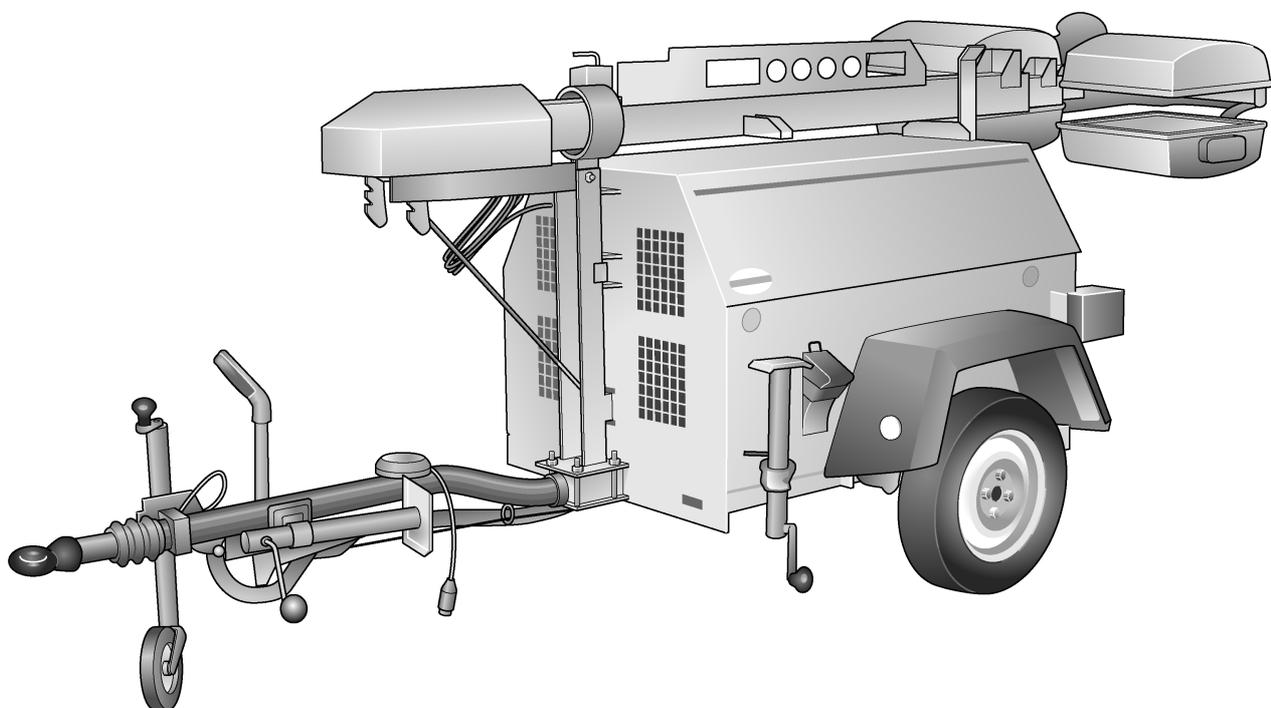


LIGHTSOURCE LT6K

BEDIENUNGS-UND WARTUNGSANLEITUNG
Übersetzung der Originalanweisungen



**Dieses Handbuch enthält wichtige Sicherheitsinformationen.
Dieses Handbuch darf nicht vernichtet werden.
Dieses Handbuch sollte allen Personen zur Verfügung stehen, die diese
Maschine bedienen**

Die in diesem Handbuch dargestellten Maschinenmodelle sind an verschiedenen Standorten weltweit einsetzbar. An Länder der EU verkaufte und ausgeführte Maschinen sind mit dem CE-Gütesymbol zu kennzeichnen und unterliegen entsprechend den diversen Richtlinien. In solchen Fällen ist zu bescheinigen, dass die Konstruktionspezifikation der Maschine den EG-Richtlinien entspricht. Modifikationen an Teilen der Maschine sind ausdrücklich untersagt und lassen die CE-Bescheinigung und Kennzeichnung ungültig werden. Nachstehend erfolgt eine Erklärung zur Konformität:



1) EC Declaration of Conformity

²⁾ Original declaration

3) We:

Doosan International USA, Inc
1293 Glenway Drive
Statesville
North Carolina 28625-9218
USA

4) Represented in EC by:

Doosan Trading Limited
Block B, Swords Business Campus
Swords
Co. Dublin
Ireland

5) Hereby declare that, under our sole responsibility the product(s)

- ⁶⁾ Machine description: Portable Light Tower
- ⁷⁾ Machine Model: LT6K
Lightsource V9
- ⁸⁾ Commercial name: LT6K
Lightsource V9

MUSTER

⁹⁾ VIN / Serial number:

10) is (are) in conformity with the relevant provisions of the following EC Directive(s)

- ¹¹⁾ 2006/42/EC The Machinery Directive
- ¹²⁾ 2004/108/EC The Electromagnetic Compatibility Directive
- ¹³⁾ 2000/14/EC The Noise Emission Directive
- ¹⁶⁾ 97/68/EC The emission of engines for no-road mobile machinery
- ¹⁷⁾ and their amendments

18) Conformity with the Noise Emission Directive 2000/14/EC

¹⁹⁾ Directive 2000/14/EC, Annex VI, Part I			
²⁰⁾ Notified body: AV Technology, Stockport, UK. Nr 1067			
²¹⁾ Machine		²³⁾ Measured	²⁴⁾ Guaranteed
²²⁾ Type	kW	sound power level	sound power level
LT6K	8,4	87L _{WA}	88L _{WA}
Lightsource V9	8,4	85L _{WA}	86L _{WA}

Jan Moravec
²⁷⁾ Engineering Manager

²⁸⁾ Issued at Dobris, Czech Republic ²⁹⁾

³⁰⁾ The technical documentation for the machinery is available from:
Doosan Infracore Portable Power EMEA, Dreve Richelle 167, B-1410 Waterloo, Belgium

de – Übersetzung der EG-Konformitätserklärung

- 1) **EG-Konformitätserklärung**
- 2) Originalfassung
- 3) **Der Hersteller:**
- 4) **vertreten in der EG durch:**
- 5) **erklärt hiermit, dass das nachfolgende Produkt/die nachfolgenden Produkte**
- 6) Maschinenbezeichnung: mobiler Scheinwerfermast
- 7) Typenbezeichnung:
- 8) Handelsname:
- 9) VIN / Seriennummer:
- 10) **mit den einschlägigen Bestimmungen der nachfolgenden EG-Richtlinie(n) übereinstimmt/übereinstimmen:**
- 11) der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG
- 12) der Richtlinie 2004/108/EG über die elektromagnetische Verträglichkeit
- 13) der Lärmschutzrichtlinie 2000/14/EG
- 14) der Druckgeräterichtlinie 97/23/EG
- 15) der Richtlinie 87/404/EG über einfache Druckbehälter
- 16) der Richtlinie 97/68/EG über Maßnahmen zur Bekämpfung der Emission von gasförmigen Schadstoffen und luftverunreinigenden Partikeln aus Verbrennungsmotoren für mobile Maschinen und Geräte
- 17) und deren Änderungen
- 18) **Konformität mit der Lärmschutzrichtlinie 2000/14/EG**
- 19) Richtlinie 2000/14/EG, Anhang VI, Teil I
- 20) Benannte Stelle: AV Technology, Stockport, UK. Nr. 1067
- 21) Maschine
- 22) Typ
- 23) Gemessene Schalleistung
- 24) Garantierte Schalleistung
- 25) **Konformität mit der Druckgeräterichtlinie 97/23/EG**
- 26) Der Hersteller erklärt hiermit, dass dieses Produkt nach der Druckgeräterichtlinie 97/23/EG bewertet und im Sinne dieser Richtlinie vom Anwendungsbereich dieser Richtlinie ausgenommen wurde. Dieses Produkt darf in Übereinstimmung mit anderen anwendbaren EG-Richtlinien das CE-Kennzeichen tragen.
- 27) Technischer Leiter
- 28) Ausgestellt in Dobris, Tschechische Republik
- 29) Datum
- 30) **Die technische Dokumentation zur Maschine ist erhältlich bei:**
Doosan Infracore Portable Power EMEA, Dreve Richelle 167, B-1410 Waterloo, Belgien



Doosan Infracore
Portable Power

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis.....	3
Vorwort.....	3
Sicherheit	5
Betriebsanweisungen.....	13
Wartung.....	19
Fehlersuche	29
Bestellung von Ersatzteilen.....	31
Technische Daten der Lightsource LT6K.....	33
Gewährleistung	35

Vorwort

Kein Bestandteil des vorliegenden Dokuments geht weder ausdrücklich noch stillschweigend über eine Zusage, Gewährleistung oder Zusicherung in Bezug auf die hierin beschriebenen Produkte von Doosan hinaus. Derartige Zusicherungen oder sonstige allgemeine Geschäftsbedingungen für den Verkauf von Produkten müssen den Standardbedingungen für den Verkauf dieser Produkte entsprechen, die auf Anfrage zur Verfügung stehen.

Dieses Handbuch enthält Anweisungen und technische Daten für die übliche Bedienung und planmäßige Wartung durch Bedien- und Wartungspersonal. Größere Instandsetzungsarbeiten (Überholung) gehen über den Umfang dieses Handbuches hinaus und sollten von einem autorisierten Kundendienst von Doosan durchgeführt werden.

Nähere Einzelheiten über zugelassene Geräte können bei Kundendienstabteilungen von Doosan angefragt werden.

Durch die Verwendung von Ersatz- und Reparaturteilen, die nicht in der von Doosan genehmigten Teileliste aufgeführt sind, können Gefahren entstehen, die außerhalb der Kontrolle von Doosan liegen. Daher übernimmt Doosan keine Haftung für Geräte, in denen nicht zugelassene Ersatzteile installiert sind.

Doosan behält sich das Recht vor, ohne Vorankündigung Änderungen und Verbesserungen an Produkten vorzunehmen, und übernimmt auch keine Verpflichtung zur Vornahme derartiger Änderungen oder Verbesserungen an bereits verkauften Produkten.

Doosan haftet auch nicht für etwaige Fehler bei der Übersetzung dieses Handbuches aus der englischen Originalfassung.



Doosan Infracore
Portable Power

Sicherheit

Inhaltsverzeichnis

Sicherheitssymbole	6
Sicherheitsmaßnahmen	9
Allgemeine Informationen über den Licht-Turm	9
Vor dem Zugbetrieb	10
Zugbetrieb	10
Schweißarbeiten	10
Seilwindenbetrieb	10
Lampen	11
Leicht entzündliche Kraftstoffe	11

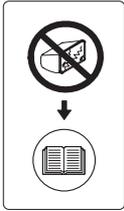
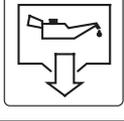
Sicherheitssymbole

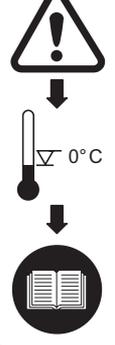
⚠ ACHTUNG

Beachten Sie diese Zeichen an Maschinen, die außerhalb der USA ausgeliefert werden. Denn sie weisen auf mögliche Sicherheitsgefahren für Sie und andere hin. Sie sollten sich mit diesen Zeichen vertraut machen. Beachten Sie Warnhinweise und folgen den Anweisungen. Bei Verständnisschwierigkeiten sollten Sie Ihren Vorgesetzten verständigen.

Aufkleber	Beschreibung
	Korrosionsgefahr.
	Oberfläche heiß.
	Hebepunkt.
	Achtung: Stromschlaggefahr.
	Feststellbremse.
	Absenkpunkt.
	Achtung: Heißes und gesundheitsschädliches Abgas.
	Diesekraftstoff. Offene Flammen vermeiden.
	Maschine nicht ohne angebrachten Schutz bedienen.

Aufkleber	Beschreibung
	Achtung: Brennbare Flüssigkeit.
	Beim Parken Gabelstütze, Handbremse und Unterlegkeile verwenden.
	Luft/Gas strömt aus.
	Offene Flammen vermeiden.
	Die aus dieser Maschine ausströmende Druckluft nicht einatmen.
	Vor Inbetriebnahme oder Wartung dieser Maschine die Bedienungs- und Wartungsanleitung sorgfältig durchlesen.
	Achtung: Auf richtigen Reifendruck achten. Siehe „Technische Daten der Lightsource LT6K“ auf Seite 33
	Achtung: Vor Wartungsarbeiten in der Bedienungs- und Wartungsanleitung nachschlagen.
	Grobe Wartungsanweisung. Standort kann feucht sein.
	Nicht stapeln. Gabelstapler nicht von dieser Seite verwenden.

Aufkleber	Beschreibung
	Defekte Schutzabdeckung austauschen.
	Achtung: Vor dem Befestigen der Zugstange in der Bedienungs- und Wartungsanleitung nachschlagen.
	Nicht bei offenen Türen oder offener Abdeckung bedienen.
	Eingeschaltet.
	Ausgeschaltet.
	Notausschalter.
	Ölablassschraube.
	Achtung: Wartungsarbeiten an dieser Maschine erst nach dem Ausschalten der Stromversorgung vornehmen.

Aufkleber	Beschreibung
	Geschwindigkeitsbegrenzung nicht überschreiten.
	Behälter steht unter Druck.
	Gabelstapler nur von dieser Seite verwenden.
	Bauteil oder System steht unter Druck.
	Bedienungs- und Wartungsanleitung sowie Handbuchhalter nicht aus dieser Maschine entfernen.
	Achtung: Bei Betriebstemperaturen von unter 0°C in der Bedienungs- und Wartungsanleitung nachschlagen.

Sicherheitsmaßnahmen

Allgemeine Informationen über den Licht-Turm

Der Operator muss die Aufkleber lesen und verstehen und vor der Bedienung oder Wartung in den Handbüchern nachschlagen.

Die Bedienungs- und Wartungsanleitung muss für Bedien- und Wartungspersonal zur Verfügung stehen.

Das Wartungspersonal muss entsprechend geschult und fachkundig sein und die Handbücher gelesen haben.

Diese Maschine ist nicht für den Betrieb von lebenserhaltenden Geräten gedacht. Sie ist mit einer Sicherheitsabschaltung ausgerüstet, wodurch die Maschine in Gefahrensituationen ausgeschaltet wird.

Bei Gefahren am Einsatzort wird dieses Gerät automatisch abgeschaltet. Alle Lampen gehen aus. Das Personal sollte darauf hingewiesen werden und eine zusätzliche Beleuchtung griffbereit haben.

Flüssigkeit ist heiß und steht unter Druck: Deckel vorsichtig entfernen, um den DRUCK aus dem HEISSEN Kühler entweichen zu lassen. Haut und Augen schützen. HEISSES Wasser oder HEISSER Dampf und chemische Zusatzstoffe können schwere Verletzungen verursachen.

Stromschlaggefahr kann zu schweren oder lebensgefährlichen Verletzungen führen. Licht-Turm NICHT unter Starkstromleitungen abstellen.

Die unsachgemäße Bedienung dieser Maschine kann zu schweren oder lebensgefährlichen Verletzungen führen.

Eine zu hohe Spannung kann schwere oder lebensgefährliche Verletzungen verursachen.

Eine Inspektion oder Wartung des Geräts erst nach Trennen des (der) Batteriekabel(s) vornehmen, um ein versehentliches Starten zu vermeiden.

Bei der Reinigung des Geräts mit Druckluft stets eine Schutzbrille tragen, um Augenverletzungen durch Fremdpartikel zu vermeiden.

Bei laufendem Motor nicht in das Vorschaltgerät fassen. Vorschaltgerät nicht mit Dampf reinigen. Kondensator/ Vorschaltgerät kann schwere Verletzungen verursachen.

Lampen nicht mit fehlendem oder kaputtem Glas oder defektem Glaskolben in Betrieb nehmen. UV-Strahlen können gefährliche Hautverbrennungen und Augenentzündungen verursachen.

Beim Absenken oder Anheben des Turms nicht in die Aussparung am Turm fassen. Quetschungen können zu schweren Verletzungen führen.

Gerät nach den örtlichen Vorschriften erden. (Elektriker vor Ort zu Rate ziehen.)

Elektrische Geräte nicht im Wasser oder auf feuchtem Untergrund stehend, mit feuchten Händen oder Schuhen bedienen.

Beim Umgang mit elektrischen Bauteilen ist absolute Vorsicht geboten. Wenn die Batteriekabel nicht getrennt worden sind, steht die Batterie unter Spannung (12 V). Bei laufendem Motor ist die Spannung noch höher (bis max. 500 Volt).

Elektrische Schaltkreise stets so behandeln, als stünden sie unter Strom.

Vor der Durchführung von Wartungs- oder Reparaturarbeiten alle Leitungen von der Stromversorgung trennen.

Lampen NICHT bei laufendem Motor anschließen oder entfernen.

Beim Betrieb müssen alle Schutzabdeckungen einwandfrei positioniert und die Kabine/Türen geschlossen sein.

Motor dieser Maschine unter keinen Umständen in einem Gebäude laufen lassen. Auspuffgase beim Arbeiten auf oder in der Nähe der Maschine nach Möglichkeit nicht einatmen. Keine Änderungen an dieser Maschine vornehmen.

Batterien enthalten Schwefelsäure und können schädliche und u. U. explosive Gase freisetzen. Haut- und Augenkontakt und direkte Berührung mit der Kleidung vermeiden. Bei Kontakt den fraglichen Bereich sofort mit Wasser abwaschen.

Bei Verwendung einer Zusatzbatterie ist absolute Vorsicht geboten.

Gerät nur unter Beachtung aller Sicherheitshinweise und erst nach sorgfältigem Durchlesen der mit dieser Maschine ab Werk gelieferten Bedienungs- und Wartungsanleitung in Betrieb nehmen.

Diese Maschine enthält u. U. Materialien wie Öl, Dieselmotorkraftstoff, Frostschutzmittel, Bremsflüssigkeit, Öl-/ Luftfilter und Batterien, die bei der Durchführung von Wartungs- und Reparaturarbeiten vorschriftsgemäß entsorgt werden müssen. Bei den Behörden vor Ort können die jeweiligen Entsorgungsvorschriften erfragt werden.

Beim Laden oder Transportieren von Maschinen unbedingt die angegebenen Hebe- und Absenkpunkte verwenden.

Gerät vor dem Transport unbedingt richtig sichern.

Keine Gefahrstoffe oder brennbaren Materialien in oder auf diesem Gerät lagern oder transportieren.

Diese Maschine nicht abstellen, wenn andere Geräte am Fahrgestell hängen.

Vor dem Zugbetrieb

Vergewissern Sie sich, ob die Räder, Reifen und Befestigungen der Zugstange in einwandfreiem Zustand sind und ob die Zugstange richtig befestigt ist.

Verstauen Sie die hintere Winde und arretieren den Griff, indem Sie die Bolzenkette um den Griff wickeln, damit die beim Zugbetrieb nicht beschädigt werden kann.

Abbildung 1



Zugbetrieb

Ziehen Sie dieses Gerät nicht mit einem Fahrzeug, dessen Zugleistung unter dem in den allgemeinen Gerätedaten genannten Bruttogewicht des Geräts liegt.

Beim Ziehen des Geräts darf die Höchstgeschwindigkeit von 80 km/h (oder die vor Ort geltende Höchstgeschwindigkeit, sofern geringer) nicht überschritten werden.

Schweißarbeiten

Vor Schweißarbeiten sind Lichtmaschinenrelais, Spannungsregler, Messgeräte, Leistungsschalter und Batteriekabel zu trennen. Öffnen Sie alle Leistungsschalter, und entfernen Sie alle Außenanschlüsse. Schließen Sie das Schleifgerät möglichst nahe an der zu schleifenden Fläche an Erde an.

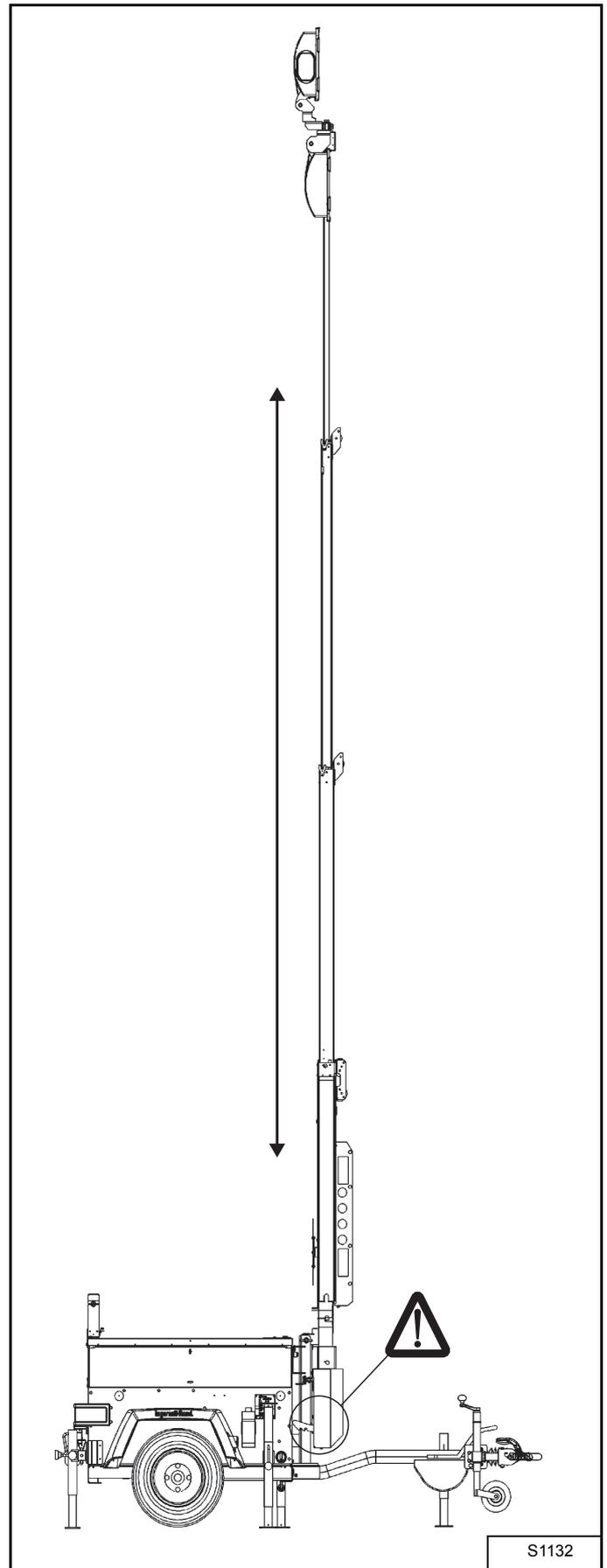
Seilwindenbetrieb

Achten Sie vor und während des Seilwindenbetriebs darauf, dass sich innerhalb eines Radius von 2 m keine Personen in diesem Bereich aufhalten bzw. sich keine Hindernisse darin befinden. Wenn der Mast seine volle Höhe erreicht hat oder nicht ausfahren kann, betätigen Sie unverzüglich den Steuerschalter, damit das Seil nicht zu stark gespannt wird.

Vergewissern Sie sich, dass beim Anheben oder Absenken des Turms keine Personen hinter der Maschine (innerhalb von 10 m) stehen.

Alle Ausleger des Geräts müssen ausgefahren und vor dem Anheben des Masts ausgerichtet sein.

Abbildung 2



Der Turm darf nur in VERTIKALER Position ausgefahren, eingefahren oder verwendet werden, wobei der Riegel und Verriegelungsbolzen arretiert sein müssen.

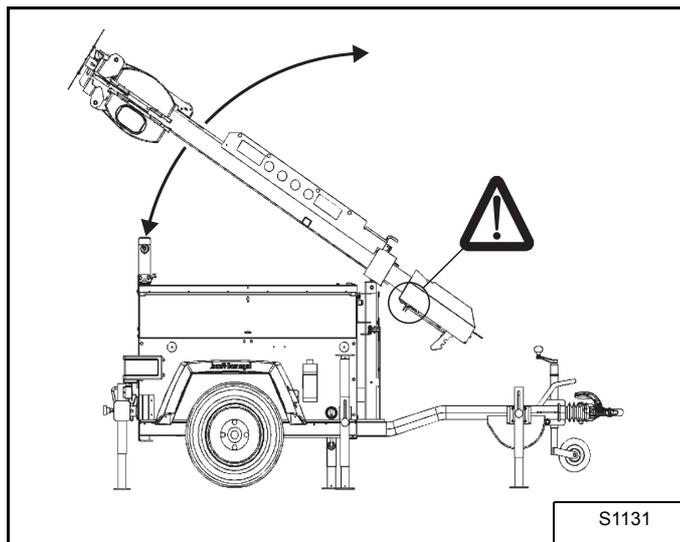
Steigen Sie NICHT auf den Turm. Nehmen Sie Reparaturen und Änderungen nur vor, wenn sich der Turm unten in der Transportstellung befindet.

Achten Sie beim Aus- oder Einfahren des Turms darauf, dass die Riegel zur Verhinderung einer Dreh- und Schwenkbewegung arretiert sind **[Abbildung 2]**. Andernfalls kann der Turm unkontrolliert aus- und/oder einfahren **[Abbildung 3]**.

Rauchen, offene Flammen oder Funken sind in unmittelbarer Nähe von Batterien, Kraftstoffen, Reinigungsmitteln oder anderen leicht entzündlichen Stoffen und explosiven Gasen nicht gestattet.

Entfernen Sie übergelaufenen Kraftstoff sorgfältig aus dem Gerät.

Abbildung 3



Achten Sie beim Aus- oder Einfahren des Turms darauf, dass die Riegel zur Verhinderung einer Dreh- und Schwenkbewegung arretiert sind. Wenn der Turm senkrecht positioniert und ausgefahren ist, müssen die Riegel immer arretiert sein. Andernfalls kann der Turm unkontrolliert aus- und/oder einfahren.

Beschädigte Seile können beim Betrieb des Turms reißen, wodurch der Turm herunterfallen kann. Nehmen Sie den Turm bei beschädigten Seilen unter keinen Umständen in Betrieb. Beschädigte Seile austauschen.

Lampen

Prüfen Sie die Lampen, und tauschen Sie defekte oder fehlende Lampen gläser und beschädigte Glaskolben aus. Lampen nicht mit fehlendem oder kaputtem Glas oder defektem Glaskolben in Betrieb nehmen.

Leicht entzündliche Kraftstoffe

Tanken Sie nicht bei laufendem Motor.

In unmittelbarer Nähe des Generators oder Kraftstofftanks darf weder geraucht noch eine offene Flamme verwendet werden.



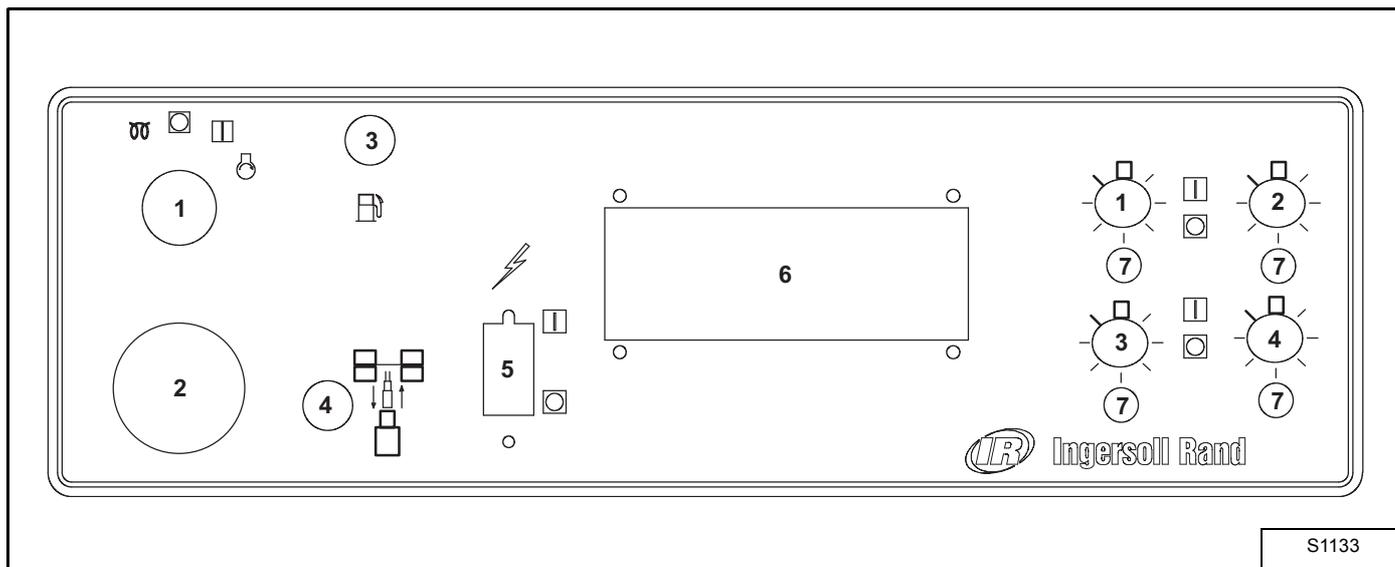
Betriebsanweisungen

Inhaltsverzeichnis

Bedientafel	14
Einrichtung (vor dem Anheben des Turms)	15
Vor dem Starten des Motors	15
Starten des Motors	16
Abschalten des Motors.....	16
Seilwindenbetrieb.....	17
Anheben des Turms.....	17
Absenken des Turms.....	17
Zugbetrieb	17
Anheben der Maschine	18

Bedientafel

Abbildung 4



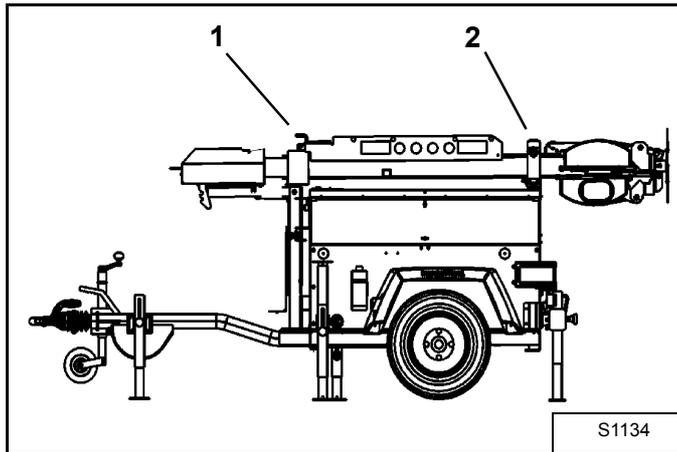
S1133

Referenz	Beschreibung	Funktion
1	OFF 	Dient zum Abstellen des Motors.
	RUN 	Normale Betriebsstellung des Motors.
	START 	Dient zum Starten des Anlassers.
	PREHEAT 	Drehschalter 5 Sekunden lang in Stellung PREHEAT und dann auf START drehen.

Referenz	Beschreibung	Funktion
2	Betriebsstundenzähler	Dient zum Aufzeichnen der Betriebsstunden für Wartungszwecke.
3	Kraftstoffanzeige	Optional.
4	Steuerung für die Winde	Dient zum Betrieb der Winde, um die Lampen anzuheben bzw. abzusenken.
5	Leistungsschalter für die Winde	Dient zum Schutz der Windenschaltung.
6	Haupttrennschalter	Dient zum Schutz aller Lampenschaltungen.
7	Lampenschalter	Dient zur Steuerung einzelner Lampen.

Einrichtung (vor dem Anheben des Turms)

Abbildung 5



Referenz	Beschreibung
1	Schraube
2	Bolzen

1. Seile prüfen. Seile dürfen nicht ausgefranst, durchtrennt, verschlissen oder auf sonstige Weise beschädigt sein. Beschädigte Seile austauschen.
2. Federn und Befestigungen (Riegel) prüfen. Defekte Federn oder Befestigungen austauschen.
3. Darauf achten, dass sich oberhalb von 15 Metern keine Hindernisse befinden. Transport-Warnschild am Ende der Querstange entfernen. Beim Betrieb kann das Schild im Rohr seitlich am Mast verstaut werden.
4. Bolzen entfernen [Abbildung 5].
5. Darauf achten, dass die Lampen sicher an der Querstange befestigt sind, und diese wie gewünscht ausrichten.
6. Alle Ausleger voll ausfahren und Sicherungsbolzen ganz einsetzen. Darauf achten, dass die Zugstangen-Hebevorrichtung und alle Ausleger und/oder Hebevorrichtungen Bodenkontakt haben.
7. Gerät mithilfe der Hebevorrichtungen und der Wasserwaagenanzeige ausrichten.
8. Die Hebevorrichtungen müssen das gesamte Gewicht des Geräts tragen (Reifen ohne Bodenkontakt).

Vor dem Starten des Motors

Vor dem Starten des Motors sollten die folgenden Prüfungen vorgenommen werden:

1. Motorölstand: ggf. auffüllen.
2. Stand der Motor-Kühlflüssigkeit: ggf. auffüllen.
3. Kraftstofffilter: angesammeltes Wasser ablaufen lassen. Filtereinsatz bei Bedarf reinigen oder austauschen.
4. Luftfilter-Wartungsanzeige (sofern vorhanden): Luftfilter bei „roter“ Anzeige warten.
5. Kraftstoffstand im Tank: Tank am Ende des Tages mit reinem DIESEL-Kraftstoff auffüllen, um eine Kondensation zu vermeiden.
6. Batterie: Klemmen sauber halten und leicht schmieren.
7. Riemen und Schläuche im Motorblock: auf sichere Befestigung und/oder Beschädigung prüfen. Bei Bedarf Wartung vornehmen.
8. Luftöffnungen/-schlitze: Motorkühler und Generator werden mit Luft gekühlt. Auf Behinderung des Luftstroms (durch Blätter, Papier usw.) prüfen.
9. Sichtprüfung: auf undichte Stellen, Funkenschlag um die Bedientafel, lose Kabelklemmen usw. prüfen.

WICHTIG

Reparaturen an elektrischen Bauteilen sollten von einem zugelassenen Techniker vorgenommen werden.

Starten des Motors

1. Der Haupttrennschalter und alle Lampenschalter sollten sich in Position „OFF“ befinden.
2. Zündschalter vor dem Starten 5 Sekunden lang in Stellung „PREHEAT“ (Vorglühen) drehen.

Anmerkung: Bei extrem niedrigen Temperaturen kann dieser Vorgang bis zu 10 Sekunden dauern.

Abschalten des Motors

1. Lampen „AUS“ schalten.
2. Hauptschalter „AUS“ schalten.
3. Zündschalter „AUS“ schalten.

Anmerkung: Nach dem Ausschalten dürfen die Lampen erst nach 15 Minuten wieder eingeschaltet werden.



ACHTUNG

Der Anlasser steht unter Strom.

3. Zündschalter sofort auf „START“ drehen.

Anmerkung: Anlasser NICHT länger als 15 Sekunden betätigen und dann 30 Sekunden lang abkühlen lassen. Wenn der Motor nach einigen Versuchen nicht anspringt, finden Sie nähere Informationen unter „Fehler-suche“ auf Seite 29.

4. Sobald der Motor richtig läuft, Zündschalter in Stellung „ON“ (EIN) bringen.
5. Motor etwa 3 bis 5 Minuten lang aufwärmen lassen.
6. Haupttrennschalter einschalten.
7. Jetzt können die Lampenschalter verwendet werden.



ACHTUNG

Halten Sie die Seitentüren für optimale Kühlung und Sicherheit des Geräts beim Betrieb geschlossen.

Anmerkung: Der Motor in diesem Gerät wird durch Sensoren für zu hohe Kühlmitteltemperatur und zu niedrigen Öldruck geschützt. Bei Auftreten einer dieser Fehler wird der Motor automatisch abgeschaltet, wodurch alle Lampen ausgehen. Vor dem Neustarten der Maschine sollten Sie den Kraftstoffstand und den Motor/Kühler gründlich prüfen und das Problem beheben. Die Lampen sollten erst nach 15 Minuten wieder eingeschaltet werden.

Seilwindenbetrieb



ACHTUNG

Prüfen Sie beim Anheben und Absenken des Turms, ob auch niemand hinter der Maschine im Turmbereich steht.

Prüfen Sie, ob sich auch oberhalb keine Hindernisse befinden.

Prüfen Sie vor Inbetriebnahme der Seilwinde das Seil auf mögliche Beschädigungen. Beschädigte Seile austauschen. Kurbeln Sie die Seilwinde beim Betrieb NICHT zu stark an, wenn das Seil gespannt ist. Dadurch kann das Seil beschädigt werden. Kurbeln Sie die Winde nicht weiter an, wenn das Seil locker ist. Dadurch kann sich das Seil von der Windentrommel lösen (abwickeln) und dadurch verknoten.

Achten Sie vor und während des Seilwindenbetriebs darauf, dass sich innerhalb eines Radius von 2 m keine Personen in diesem Bereich aufhalten bzw. sich keine Hindernisse darin befinden.

Wenn der Mast seine volle Höhe erreicht hat oder nicht ausgefahren werden kann, betätigen Sie unverzüglich den Steuerschalter, damit die Seile nicht zu stark gespannt werden.

Anheben des Turms

1. Motor starten.
2. Turm mithilfe des Seilwinden-Steuerschalters anheben. Turm mithilfe der Seilwinde bis zur gewünschten Höhe ausfahren. Seilwinde erst anhalten, wenn der Turm völlig senkrecht steht und die Riegel arretiert sind.
3. Schraube **[Abbildung 5]** zum Drehen des Turms lösen. Schraube nach Drehen des Turms in den gewünschten Winkel wieder anziehen.

Absenken des Turms

1. Motor starten.
2. Lampen ausschalten.
3. Turm in die Ausgangsstellung drehen und vor dem Absenken entschichern. Andernfalls können die Riegel beschädigt werden.
4. Schraube anziehen.
5. Turm mithilfe des Seilwinden-Steuerschalters auf horizontale (Transport-) Position absenken.
6. Vor dem Bewegen oder Anheben den Bolzen **[Abbildung 5]** einsetzen und befestigen.

Zugbetrieb



ACHTUNG

Darauf achten, dass die Zugleistung der Zugmaschine dem Gewicht dieses Geräts entspricht, wie unter „Technische Daten der Lightsource LT6K“ auf Seite 33 angegeben.

Anmerkung: Beim Zugbetrieb dieses Geräts in Großbritannien muss ein Nebelscheinwerfer an der Stoßstange rechts von der Mitte angebracht werden. Transport-Warnschild am rechten Ende der Lampen-Querstange anbringen.

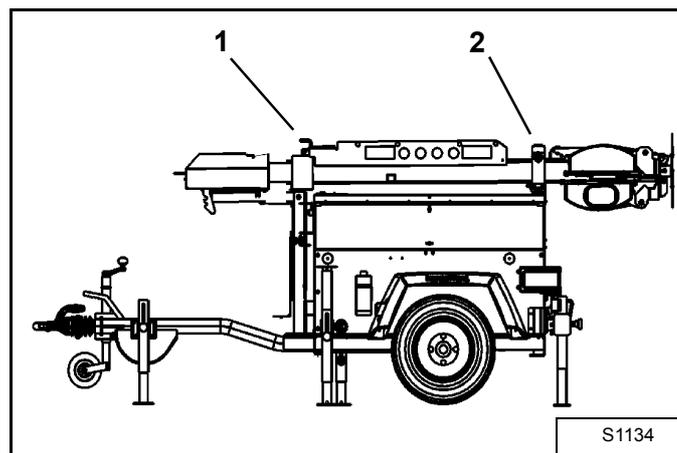
Anmerkung: Beim Zugbetrieb in anderen europäischen Ländern (europäisches Festland) muss ein Nebelscheinwerfer an der Stoßstange links von der Mitte angebracht werden. Transport-Warnschild am linken Ende der Lampen-Querstange anbringen.

1. Maschine an der Zugmaschine befestigen.
2. Lampen in Transportposition drehen und mithilfe von Bändern um das Lampengehäuse befestigen.
3. Darauf achten, dass die Anhängerkupplung der Zugmaschine die richtige Größe für die Befestigung an der Öse oder Kupplung am Gerät hat.
4. Öse oder Kupplungsbolzen auf festen Sitz oder Verschleiß prüfen. Ggf. anziehen oder austauschen.
5. Reifen prüfen.
6. Zugmaschine positionieren, um die Anhängerkupplung auf die Öse oder Kupplung auszurichten.
7. Beim Betrieb des Wagenhebers zum Befestigen der Öse oder Kupplung auf der Anhängerkupplung seitlich stehen.
8. Anhängerkupplung befestigen.
9. Die bzw. das durch die Bremse ausgelöste Abreißkette/-kabel (sofern mitgeliefert) befestigen.
10. Beleuchtung anschließen.
11. Unterlegkeile entfernen.
12. Bremsen (sofern mitgeliefert) testen.
13. Bremsblöcke trennen.
14. Beim Trennen der durch die Bremse ausgelösten Abreißkette/des Abreißkabels (sofern mitgeliefert) seitlich stehen.
15. Beleuchtung trennen.
16. Anhängerkupplung lösen.

17. Mit dem Wagenheber die Öse oder Kupplung aus der Anhängerkupplung anheben.
18. Zugmaschine bewegen.
19. Maschine ausrichten.

Anheben der Maschine

Abbildung 6



Referenz	Beschreibung
1	Schraube
2	Bolzen

⚠ ACHTUNG

Achten Sie darauf, dass die Anhängerkupplung sicher an der Zugmaschine befestigt ist. Andernfalls können Verletzungen auftreten.

Verwenden Sie die Öse oder Kupplung nicht mit gebogenen oder anderweitig beschädigten Teilen.

Vor dem Anheben der Maschine sollten die folgenden Prüfungen vorgenommen werden:

1. Der Turm-Haltebolzen muss auf beiden Seiten der Turm-Stütze voll eingesetzt und der Sicherungsbolzen **[Abbildung 6]** installiert sein.
2. In oder auf der Maschine dürfen keine losen Gegenstände gelagert sein.
3. An der oder unter der Maschine dürfen keine weiteren Geräte hängen.
4. Alle Geräte, die zum Anheben dienen, müssen eine Tragkraft von mindestens 2 Tonnen haben.
5. Beim Anheben darf sich keine Person auf oder unter der Maschine befinden.

Wartung

Inhaltsverzeichnis

Plan für die vorbeugende Wartung	20
Allgemeines.....	21
Planmäßige Wartung	21
Kabelklemmen	21
Elektrische Anschlüsse/Anschlussklemmen	21
Erdung	21
Schläuche	21
Isolierung von Leitungen und Kabeln.....	21
Kraftstoff-/Wasserabscheider.....	21
Luftöffnungen	21
Luftfilter	22
Reifen.....	22
Turm-Seile	22
Riegel und Sicherungsbolzen am Turm.....	22
Turm-Hubarme.....	22
Motorkühler	23
Motorschutzabschaltung	23
Schaltkasten	23
Kraftstofftank.....	23
Batterie.....	23
Befestigungen	23
Fahrgestell/Laufräder.....	24
Bremsystem	24
Einstellen der Auflaufbremsanlage (KNOTT-Trailer)	24
Einstellen der Bremsbacken	25
Fahrgestell-Radlager	26
Instrumente	26
Allgemeine Anweisungen für die Reinigung	27
Generator-Innenraum	27
Innenraum des Schaltkastens.....	27

Plan für die vorbeugende Wartung

Die Wartungsarbeiten müssen in den in der nachfolgenden Tabelle aufgeführten Intervallen ausgeführt werden.

ACHTUNG

Beim Betrieb unter extremen Witterungsbedingungen (sehr heiß, kalt und staubig oder feucht) sind diese Intervalle zu kürzen.

Wartungsvorgang	Intervall					
	Täglich	Wöchentlich	Monatlich	Alle 3 Monate 250 Std.	Alle 6 Monate 500 Std.	Alle 12 Monate 1.000 Std.
Funkenschlag um Anschlussklemmen	Prüfen					
Turm-Seile	Prüfen					
Riegel und Federn	Prüfen					
Lose Kabelklemmen	Prüfen					
Motoröl- und Kühlmittelstand	Prüfen					
Einwandfreie Erdung	Prüfen					
Instrumente	Prüfen					
Verschlossene / lockere Ventilator-/Keilriemen, Schläuche, Isolierung von Leitungen und Kabeln	Prüfen					
Verstopfung der Lüftungsschlitze	Prüfen					
Kraftstoff-/Wasserabscheider (sofern vorhanden)	Ablassen					
Staubvorabscheider		Prüfen				
Reifen		Prüfen				
Batterieanschlüsse		Prüfen				
Motorkühler (außen)			Prüfen			
Luftansaugschläuche und Hydraulikschläuche			Prüfen			
Befestigungen (anziehen)			Prüfen			
Notausschalterbetrieb			Prüfen			
Motorschutzabschaltung			Prüfen			
Diagnoseanzeigen (sofern vorhanden)			Prüfen			
Luftfiltergehäuse				Prüfen		
Schaltkasten (innen)					Prüfen	
Kraftstofftank (jeweils am Tagesende auffüllen)					Ablassen	
Kraftstoff-/Wasserabscheider					Austauschen	
Befestigungen am Fahrgestell					Prüfen	
Radlager und Schmiernippel					Austauschen	
Motorausschalter (Einstellung)						Prüfen
Außenanstrich	Bei Bedarf					
Motor	Siehe Bedienungsanleitung für Motor					
Aufkleber	Entfernte, beschädigte oder fehlende Aufkleber ersetzen					

• Bei Bedarf muss bei der Prüfung auch eine Einstellung oder ein Austausch vorgenommen werden.

Gerät:

Uhrzeit:

Datum:

Servicetechniker:

Allgemeines



ACHTUNG

Durch unbefugte Änderungen oder unterlassene Wartung entspricht dieses Gerät u. U. nicht mehr den Sicherheitsauflagen und fällt nicht mehr unter die Gewährleistung.

Vor der Durchführung von Reparaturen oder Wartungsarbeiten sollten die Motor-Batteriekabel und alle Leitungen von der Stromversorgung getrennt werden. Andernfalls können schwere oder lebensgefährliche Verletzungen oder Schäden am Gerät auftreten.

Neben den regelmäßigen Inspektionen müssen viele Bauteile dieses Geräts regelmäßig gewartet werden, um eine optimale Leistung zu gewährleisten. Zur Wartung zählen Arbeitsschritte vor und nach dem Betrieb, die vom Bedien- oder Wartungspersonal durchzuführen sind.

Durch die vorbeugende Wartung sollen in erster Linie Fehlfunktionen und Störungen und damit auch notwendige Reparaturen vermieden werden. Die vorbeugende Wartung ist die einfachste und kostengünstigste Form der Wartung. Durch die regelmäßige Wartung und Reinigung lässt sich das Gerät leichter instand halten.

Planmäßige Wartung

Die Wartungsplanung basiert auf dem normalen Betrieb des Geräts. Bei ungewöhnlichen Witterungsbedingungen beim Betrieb sollte die Planung entsprechend angepasst werden. Siehe „Plan für die vorbeugende Wartung“ auf Seite 20.

Kabelklemmen

Täglich auf lose Kabelklemmen prüfen. Die Klemmen müssen fest und einwandfrei montiert sein. Verkabelung auch auf Verschleiß, Alterung und Abnutzung durch Vibrationen prüfen.

Elektrische Anschlüsse/Anschlussklemmen

Täglich auf Funkenschlag im Bereich der elektrischen Anschlüsse und Anschlussklemmen prüfen.

Erdung

Täglich prüfen, ob die Erdung den lokalen Vorschriften entspricht. Täglich den Anschluss zwischen der Erdungsklemme, dem Rahmen, dem Generator und dem Motorblock prüfen.

Schläuche

Es empfiehlt sich, die Ansaugschläuche vom Luftfilter und alle Hydraulikschläuche für Wasser und Kraftstoff jeden Monat wie folgt zu prüfen:

1. Alle Gummischlauch-Verbindungen und die verschraubten Schlauchschellen müssen fest sitzen, wobei die Schläuche keine Verschleiß-, Abrieb- oder Abnutzungserscheinungen aufweisen dürfen.
2. Alle Hydraulikschläuche müssen verschleiß- und abnutzungsfrei sein und dürfen auch keinen vibrationsbedingten Abrieb aufweisen. Die Klemmen müssen fest und einwandfrei montiert sein.

Isolierung von Leitungen und Kabeln

Isolierung von Kabeln, Leitungen und Schläuchen täglich auf lose oder ausgefranste Stellen prüfen.

Kraftstoff-/Wasserabscheider

Kraftstofffilter/Wasserabscheider (sofern vorhanden) täglich auf Wasser prüfen. Einige Motoren haben eine transparente Wanne für die Sichtprüfung, andere wiederum ein Ablassventil unter dem Hauptfiltereinsatz.

Kraftstofffiltereinsatz (-einsätze) alle sechs Monate bzw. 500 Stunden oder in kürzeren Abständen austauschen, wenn der Kraftstoff minderwertig oder verunreinigt ist.

Luftöffnungen

Verstopfungen oder Fremdpartikel täglich aus Luftöffnungen und -einlässen entfernen.

Luftfilter

Die vorschriftsmäßige Wartung des Luftfilters gewährleistet einen optimalen Schutz gegen Schmutzpartikel aus der Luft. Gummiventil (Staubvorabscheider) regelmäßig zusammendrücken, damit es sich nicht zusetzt.

Warten der Luftfilter

1. Filtreinsetz entfernen.
2. Luftfiltergehäuse auf Umstände prüfen, die zu undichten Stellen führen könnten, und bei Bedarf reparieren.
3. Luftfiltergehäuse innen mit einem sauberen, feuchten Tuch abwischen, um angesammelten Staub zu entfernen. Dadurch dichtet die Dichtung am Filtreinsetz besser ab.
4. Filtreinsetz installieren.

Der Luftfilter (Gehäuse) sollte alle drei Monate oder 250 Stunden auf undichte Stellen geprüft werden.

WICHTIG

Achten Sie darauf, dass die Befestigungsschrauben und Klemmen am Luftfilter fest sitzen und dass der Luftfilter fest montiert ist. Prüfen Sie das Luftfiltergehäuse auf Druckstellen oder sonstige Beschädigungen, die zu einer Undichtigkeit führen könnten.

Achten Sie darauf, dass der Einlass nicht verstopft ist.

Reifen

Wöchentlich den Zustand der Reifen prüfen und Luftdruck messen. Reifen mit Schnitten oder Rissen oder mit zu geringem Profil sollten repariert oder ausgetauscht werden.

Turm-Seile

Die Hubseile des Turms [Abbildung 7] sollten täglich inspiziert werden, um sicher zu stellen, dass die Seilenden richtig befestigt sind. Die Seile sollten auf ausgefranzte Stellen oder sonstige Beschädigungen geprüft und bei Bedarf ausgetauscht werden. Die Seilrollen sollten ebenfalls auf übermäßigen Verschleiß oder Beschädigungen geprüft und bei Bedarf ausgetauscht werden.

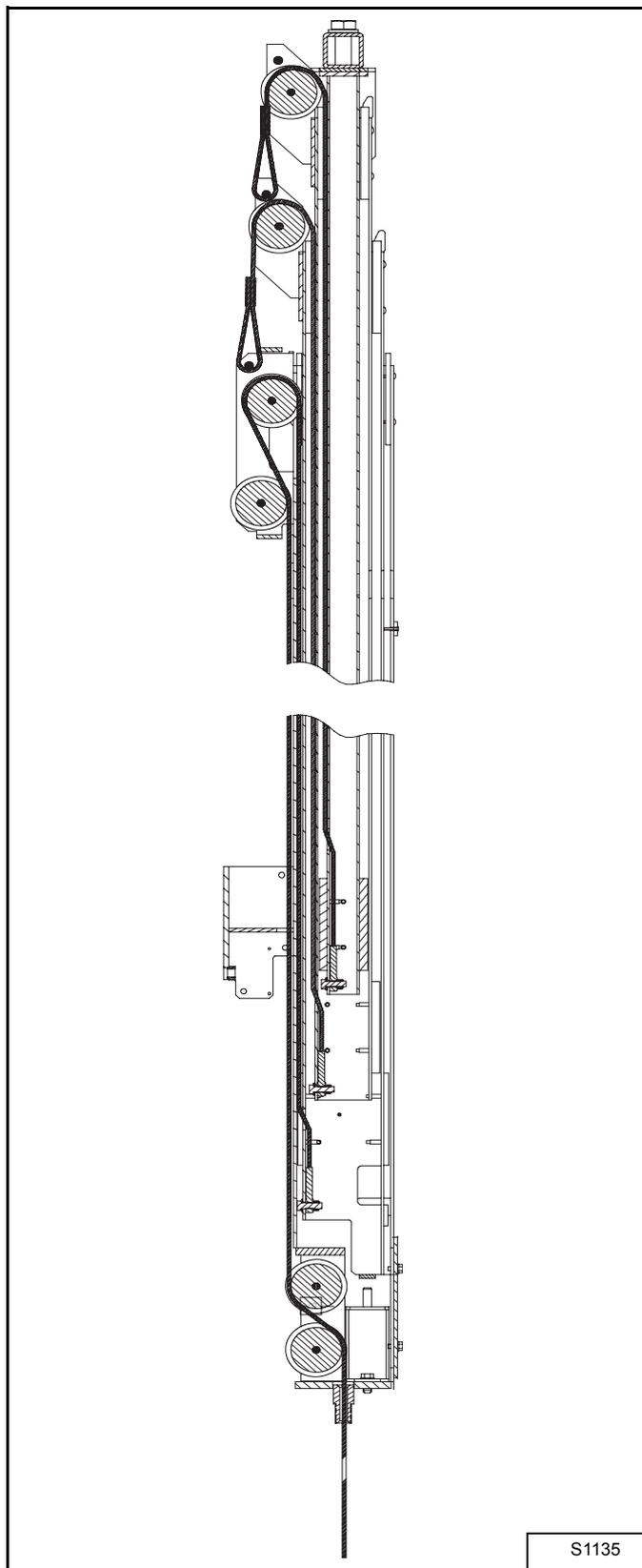
Riegel und Sicherungsbolzen am Turm

Alle Riegel und Sicherungsbolzen am Turm sollten täglich geprüft werden. Fehlende oder beschädigte Teile vor dem Anheben des Geräts oder Ausfahren des Turms ersetzen bzw. austauschen.

Turm-Hubarme

Sämtliche Hubarme des Turms jeden Monat auf einwandfreien Betrieb prüfen. Gleitflächen reinigen. Fehlende oder beschädigte Teile vor dem Anheben des Turms ersetzen bzw. austauschen.

Abbildung 7



Motorkühler

Kühlmittelstand im Kühler prüfen. Das Kühlmittel muss die Leitungen im oberen Tank (ca. 1 Zoll (2,54 cm) hoch auf einem sauberen, in den Einfüllstutzen eingeführten Messstab) bedecken.



ACHTUNG

Deckel bzw. Kappe vorsichtig entfernen, damit der Druck aus dem HEISSEN Kühler entweichen kann. Haut und Augen schützen. Heißes Wasser oder heißer Dampf und chemische Zusatzstoffe können schwere Verletzungen verursachen.

In der Regel wird eine Mischung aus 50% Wasser und 50% Ethylenglykol in das Motorkühlsystem gefüllt. Dieses Dauerfrostschutzmittel enthält Rostschutzmittel und bietet einen Frostschutz bis -37°C . Diese Mischung empfiehlt sich für den Sommer- und den Winterbetrieb.

Es ist ratsam, den Frostschutz des Kühlmittels alle sechs Monate oder vor dem Kälteeinbruch zu prüfen. Mischung alle zwölf Monate erneuern.

Kühler jeden Monat auf äußere Blockierung, Staub und sonstige Ablagerungen prüfen. Wenn der Kühler verschmutzt ist, Wasser oder Druckluft mit einem nicht entzündbaren Lösungsmittel zwischen die Kühlrippen blasen, und zwar in umgekehrter Richtung zum normalen Luftstrom. Wenn der Kühler innen verstopft ist, lässt sich das Problem durch umgekehrtes Spülen mit einem handelsüblichen Produkt und auf die vom Lieferanten empfohlene Weise beheben.

Motorschutzabschaltung

Der Betrieb der Motorschutzabschaltung sollte einmal pro Monat oder bei offensichtlicher Fehlfunktion geprüft werden. Zu den drei Schaltern dieser Motorschutzabschaltung zählen der Schalter für zu hohe Temperatur der Motorkühlfüssigkeit, der Schalter für den Motoröldruck und der Schalter für zu niedrigen Kraftstoffstand (optional).

Der Motoröldruck-Schalter schützt den Motorbetrieb bei zu geringem Öldruck. Einmal pro Monat einen Draht vom Motoröldruck-Schalter entfernen, um die Abschaltung auf einwandfreien Betrieb zu prüfen.

Der Motoröldruck-Schalter lässt sich prüfen, indem man ihn entfernt und an eine Quelle mit geregelter Druck anschließt und gleichzeitig den elektrischen Widerstand mit einem Ohmmeter misst, das an die Schaltklemmen angeschlossen ist.

Da der Druck von der geregelten Quelle langsam angewendet wird, sollte sich der Schalter bei 84 kPa und damit auch alle Kontakte schließen. Wenn der Druck langsam auf 70 kPa verringert wird, sollten sich die Kontakte öffnen. Auf dem Ohmmeter sollte erkennbar sein, dass die Kontakte nicht durchgängig (stromführend) sind. Defekten Schalter vor Weiterbetrieb des Geräts austauschen.

Einmal pro Jahr sollte der Temperaturschalter geprüft werden, indem er aus dem Gerät entfernt und in ein Bad mit heißem Öl gelegt wird. Zum Auslösen des Schalters für zu hohe Motorkühlmitteltemperatur ist eine Temperatur von 104°C erforderlich.

WICHTIG

Der Motortemperatur-Schalter bietet KEINEN Schutz, wenn KEINE Kühlflüssigkeit vorhanden ist. Schalterbetrieb durch Anschluss eines Ohmmeters zwischen den beiden Kabelanschlüssen prüfen. Das Ohmmeter sollte keinen Widerstand (0 Ohm) anzeigen. Wenn der Schalter in ein Bad mit heißem Öl gelegt wird und wenn sich die Kontakte dadurch öffnen, sollte das Ohmmeter einen unbegrenzten Widerstand anzeigen. Beim Prüfen leicht auf den Schalter klopfen. Defekten Schalter vor Weiterbetrieb des Geräts austauschen.



ACHTUNG

Gerät unter keinen Umständen mit einem defekten Sicherheitsabschalter oder durch Umgehen eines Schalters bedienen.

Schaltkasten

Alle sechs Monate oder 500 Stunden bei ausgeschaltetem Gerät eine Sichtprüfung auf lose Verbindungen, Schmutz, Funkenschlag oder Beschädigung elektrischer Bauteile vornehmen.

Kraftstofftank

Kraftstofftank möglichst nach jedem Gebrauch oder am Ende jedes Arbeitstages auffüllen, um die Kondensation im Tank zu verringern. Nur sauberen DIESEL-Kraftstoff verwenden. Bei Verwendung eines Trichters darauf achten, dass dieser sauber und staubfrei ist. Alle sechs Monate Bodensatz und Rückstände oder angesammeltes Kondensat entfernen.

Batterie

Batteriehalterungen und Kabelanschlüsse sauber halten und leicht fetten.

Befestigungen

Mehrere Kopf- bzw. Verschlusschrauben und Muttern stichprobenweise einmal pro Monat auf Drehfestigkeit (festen Sitz) prüfen. Wenn einige locker sind, muss eine genauere Prüfung vorgenommen werden; defekte Teile müssen ausgetauscht werden.

Fahrgestell/Laufräder

Abbildung 8

Drehmoment der Radmuttern nach einer Fahrleistung von 30 km nach einem Reifenwechsel prüfen.

Wagenheber sollten nur unter der Achse verwendet werden.

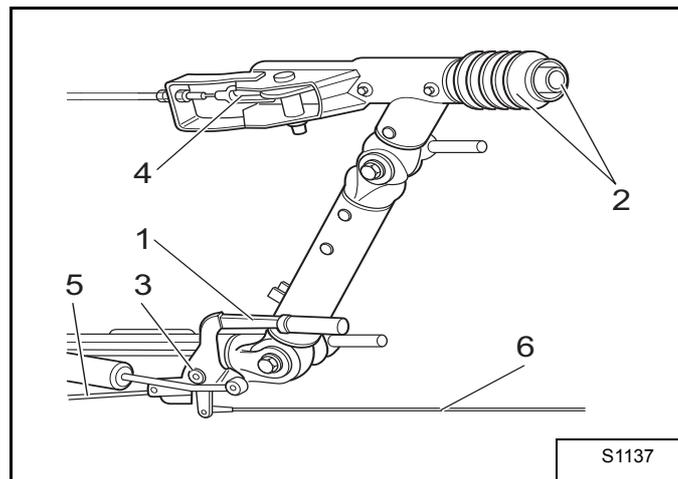
Die Bolzen zur Befestigung des Fahrgestells am Chassis sollten regelmäßig auf festen Sitz geprüft (nähere Angaben über die Wartungsintervalle finden Sie unter „Plan für die vorbeugende Wartung“ auf Seite 20) und bei Bedarf angezogen werden.

Bremssystem

Bremsgestänge nach 850 km, danach alle 5000 km oder 3 Monate (je nach dem, was eher eintritt) prüfen und einstellen, um eine mögliche Dehnung der Kabel auszugleichen. Radbremsen prüfen und einstellen, um einen möglichen Verschleiß auszugleichen.

Einstellen der Auflaufbremsanlage (KNOTT-Trailer)

1. Maschine aufbocken.
2. Handbremshebel [1] lösen.
3. Deichsel [2] an der Auflaufbremsanlage voll ausfahren.
4. Bremszylinder und -seile [11] auf einwandfreien Betrieb prüfen.
5. Auflaufbremslage einstellen.



Referenz	Beschreibung
1	Handbremshebel
2	Deichsel und Balgen
3	Handbremsspindel
4	Schalthebel
5	Bremssseil
6	Abreißseil

Abbildung 9

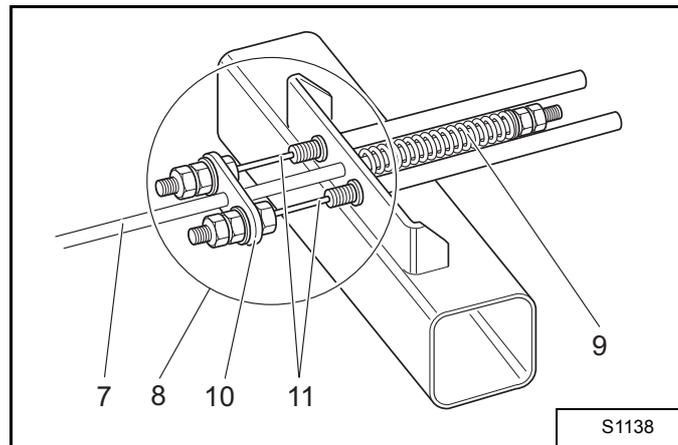
WICHTIG

Beim Einstellen stets mit den Bremszylindern beginnen.

Rad stets in Vorwärtsrichtung drehen.

Die Handbremsspindel muss mit einer M10-Sicherheitsschraube befestigt sein.

Die Bremszylinder dürfen nicht unter Vorspannung stehen. Bremsgestänge [7] am Bremsausgleichssystem [8] bei Bedarf lockern.



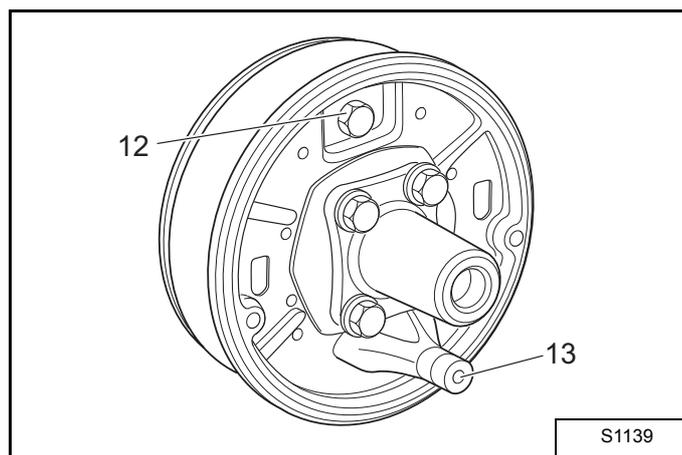
Referenz	Beschreibung
7	Bremsgestänge
8	Bremsausgleichssystem
9	Druckfeder
10	Ausgleichsplatte
11	Seil

ACHTUNG

Die Druckfeder [9] darf vorher nur leicht vorgespannt sein und das Tragrohr beim Betrieb niemals berühren. Die Bremsen unter keinen Umständen am Bremsgestänge [7] einstellen.

Einstellen der Bremsbacken

Abbildung 10



Referenz	Beschreibung
12	Einstellschraube
13	Seileinführung

1. Einstellschraube [12] im Uhrzeigersinn anziehen, bis das Rad fest sitzt.
2. Einstellschraube [12] entgegen dem Uhrzeigersinn lockern (ca. eine halbe Umdrehung), bis sich das Rad frei bewegen lässt.
3. Einstellung bei der anderen Radbremse wiederholen.

Anmerkung: Leichte Schleifgeräusche sind zulässig und führen nicht zu einer Behinderung der Radbewegung.

Anmerkung: Nach dem genauen Einstellen der Bremse beträgt der Abstand ca. 5 - 8 mm beim Seil [11].

Einstellung des Bremsausgleichs

Modelle mit unterschiedlicher Höhe

1. M10-Sicherheitsschraube an der Handbremsspinde befestigen.
2. Handdbremssseil [5] an einem Ende lösen.
3. Bremsgestänge [7] in Längsrichtung voreinstellen (leichtes Spiel ist zulässig) und Seil [5] mit leichtem Spiel wiedereinsetzen.
4. M10-Sicherheitsschraube aus der Handbremsspinde entfernen.

Alle Modelle

1. Handbremshebel [1] anziehen und prüfen, ob sich die Ausgleichsplatte [10] im rechten Winkel zur Zugrichtung befindet. Position der Ausgleichsplatte [10] an den Seilen [11] ggf. korrigieren.
2. Die Druckfeder [9] darf vorher nur leicht vorgespannt sein und das Tragrohr beim Betrieb nicht berühren.

Einstellen des Bremsgestänges

1. Bremsgestänge [7] in Längsrichtung ohne Vorspannung und ohne Spiel im Schalthebel [4] einstellen.

Nachjustieren

1. Handbremshebel [1] mehrmals kräftig anziehen, um die Bremse einzustellen.
2. Ausrichtung des Ausgleichssystems [8] prüfen; es sollte sich im rechten Winkel zur Zugrichtung befinden.
3. Spiel im Bremsgestänge [7] prüfen.
4. Bremsgestänge [7] bei Bedarf erneut ohne Spiel und ohne Vorspannung einstellen.
5. Im Seil [5] (nur bei Modellen mit variabler Höhe) muss noch leichtes Spiel vorhanden sein.
6. Position des Handbremshebels [1] prüfen. Der Widerstand sollte etwa 10 bis 15 mm oberhalb der Waagerechten einsetzen.
7. Prüfen, ob sich die Räder nach dem Lösen der Handbremse frei bewegen können.

Abschlusstest

1. Befestigungen am Getriebe (Seile, Bremsausgleich und Bremsgestänge) prüfen.
2. Prüfen, ob das Handbremsseil [5] noch leichtes Spiel hat, und ggf. einstellen (nur bei Modellen mit variabler Höhe).
3. Druckfeder [9] auf Vorspannung prüfen.

Probelauf

1. Bei Bedarf 2 oder 3 Bremstests durchführen.

Testen der Bremswirkung

1. Spiel im Bremsgestänge [7] prüfen und bei Bedarf die Länge des Bremsgestänges [7] justieren, bis kein Spiel mehr vorhanden ist.
2. Handbremse beim Vorwärtsbewegen der Maschine anziehen, wobei der Handbremshebel zu max. 2/3 angezogen werden darf.

Nachjustieren der Auflaufbremsanlage (KNOTT-Trailer)

1. Durch das Nachjustieren der Radbremsen wird der Verschleiß der Bremsbeläge ausgeglichen. Befolgen Sie die zuvor beschriebenen Arbeitsschritte: „Einstellen der Bremsbacken“ auf Seite 25.
2. Spiel im Bremsgestänge [7] prüfen und ggf. nachjustieren.

WICHTIG

Bremszylinder und -seile [11] prüfen. Die Bremszylinder dürfen nicht unter Vorspannung stehen.

Übermäßiges Anziehen des Handbremshebels, das u. U. auf verschlissene Bremsbeläge zurückzuführen ist, darf nicht durch Nachjustieren (Kürzen) des Bremsgestänges [7] behoben werden.

Nachjustieren

1. Zum Einstellen der Bremsanlage sollte der Handbremshebel [1] mehrmals kräftig angezogen werden.
2. Einstellung des Bremsausgleichssystems [8] prüfen, das sich im rechten Winkel zur Zugrichtung befinden sollte.
3. Spiel im Bremsgestänge [7] erneut prüfen und dabei darauf achten, dass das Bremsgestänge kein Spiel hat und ohne Vorspannung eingestellt ist.
4. Position des Handbremshebels [1], Seil [5] (nur leichtes Spiel) und Druckfeder [9] (nur leichte Vorspannung) prüfen. Der Widerstand des Handbremshebels sollte etwa 10-15 mm oberhalb der Waagerechten einsetzen.

Abschlusstest

1. Befestigungen am Getriebe (Seile, Bremsausgleich und Bremsgestänge) prüfen.
2. Handbremse beim Vorwärtsbewegen der Maschine anziehen, wobei der Handbremshebel zu max. 2/3 angezogen werden darf.
3. Prüfen, ob das Handbremsseil [5] noch leichtes Spiel hat, und ggf. einstellen (nur bei Modellen mit variabler Höhe).



ACHTUNG

Drehmoment der Radmutter nach einer Fahrleistung von 30 km nach einem Reifenwechsel prüfen (siehe Tabelle Drehmoment-Einstellung).

Fahrgestell-Radlager

Radlager sollten alle 6 Monate eingefettet werden. Der jeweils verwendete Schmierfetttyp sollte der Spezifikation MIL-G-10924 entsprechen.

Instrumente

Instrumentenleuchten, Messgeräte und Schalter vor der Inbetriebnahme und beim Betrieb auf einwandfreie Funktionsfähigkeit prüfen.

Allgemeine Anweisungen für die Reinigung

Die Säuberung des Generators von Öl und Staub ist aus ästhetischen Gründen und zur Gewährleistung einer optimalen Lebensdauer des Geräts empfehlenswert. Die Reinigungshäufigkeit hängt von den lokalen Bedingungen und von der Intensität des Betriebs ab.

WICHTIG

Der Außenanstrich des Gerätegehäuses sollte nicht unter Hochdruck mit Wasser, Dampf oder Lösungsmittel gereinigt werden.

Pflege des Außenanstrichs

Dieses Gerät wurde werksseitig mit einer hochwertigen, wärmehärtenden Polyesterpulverbeschichtung versehen, die mit Hitze ausgehärtet wurde. Die folgenden Pflegeanweisungen gewährleisten eine optimale Lebensdauer dieser Beschichtung.

1. Staub, Pollen usw. bei Bedarf vom Gehäuse entfernen und Oberfläche mit Wasser und Seife oder mit einem Reinigungsmittel für Spülmaschinen abwaschen. Nicht mit einem groben Tuch, Scheuerschwamm usw. abreiben.
2. Wenn Fettrückstände entfernt müssen, kann ein schnell verdunstender Alkohol oder ein chlorhaltiges Lösungsmittel verwendet werden.

Anmerkung: Dadurch kann die Lackierung leicht matt und stumpf werden.

3. Wenn der Anstrich verblasst oder hell geworden ist, lassen sich Farbe und Glanz mit einem handelsüblichen, nicht scheuernden Autowachs wiederherstellen.

Instandsetzung des Oberflächenanstrichs vor Ort

1. Das Blech sollte abgewaschen und von Fremdkörpern gereinigt und dann gründlich getrocknet werden.
2. Vor dem Schleifen sämtliche Fett- und Wachsrückstände mit dem Reinigungsmittel DuPont 3900S von der anzustreichenden Fläche entfernen.
3. Schleifpapier mit 320er Körnung zum Ausbessern von Kratzern oder Fehlern verwenden.
4. Gesamte anzustreichende Fläche mit einem roten Scotschwamm abreiben.
5. Fläche mit DuPont 3900S sauber wischen.
6. Anzustreichende Fläche trocken blasen.
7. Dünne Schicht DuPont 1854S Tuffcoat Primer (Grundierung) auf alle blanken Metallflächen auftragen und trocknen lassen.
8. Zwei halbnasse Schichten DuPont 222S Adhesion Promoter (Haftbinder) auf die gesamte anzustreichende Fläche auftragen, wobei zwischen den beiden Anstrichen 5 Minuten verstreichen sollten.

9. DuPont 1854S Tuffcoat Primer als Grundierung verwenden. Dabei sollte der Tuffcoat Primer mit einer Druckpistole (mit einem Luftdruck von etwa 2 - 5 Pfund) aufgesprüht werden. Dadurch wird die Grundierung spritzerförmig verteilt, so dass die Oberfläche strukturiert aussieht.

Anmerkung: Dabei sollte jeweils nicht zu viel Grundierung aufgetragen werden. Denn dies wirkt sich auf die gewünschte Strukturierung aus. Oberflächenbeschichtung 20 Minuten trocknen lassen (oder bis man sie gefahrlos berühren kann).

Anmerkung: DuPont-Decklack wie Imron™ oder Centari™ gemäß Gebrauchsanweisung auftragen.

Anmerkung: Zur Erneuerung des Deckanstrichs auf strukturierten Oberflächen die Schritte 1, 2, 4, 5, 6, 8 und 10 befolgen, wenn das Blech nicht repariert werden muss.

Generator-Innenraum

Der Innenraum des Generators kann wie nachstehend beschrieben gereinigt werden.

1. Motor ohne Beladung starten.
2. Lose Staubpartikel und Ablagerungen mit trockener Druckluft (max. 25 psi) aus dem Innenraum des Generators entfernen.



ACHTUNG

Zur Vermeidung von Augenverletzungen sollten Sie einen Augenschutz tragen. Die Spitze der Druckluftpistole darf nicht mit rotierenden oder beweglichen Teilen in Berührung kommen. Andernfalls können Verletzungen oder Beschädigungen auftreten.

Innenraum des Schaltkastens

Da der Schaltkasten des Generators teilweise versiegelt ist, damit möglichst wenig Staub oder Fremdkörper eindringen können, muss er kaum gereinigt werden. Wenn eine Reinigung erforderlich ist, empfiehlt sich die folgende Vorgehensweise.

1. Batteriekabel trennen.
2. Obere und/oder vordere Abdeckung des Generator-Schaltkastens öffnen und Innenraum mit einem Staubsauger reinigen.



ACHTUNG

Das Sprühen mit einem elektrischen Kontaktreiniger sollte nur in einem gut belüfteten Bereich vorgenommen werden.

Der elektrische Kontaktreiniger muss über ein Verdampfungsmittel verfügen, das nach dem Auftragen keine Rückstände hinterlässt.



Doosan Infracore
Portable Power

Fehlersuche

Inhaltsverzeichnis

Einleitung	29
Vorgehensweise.....	29
Zuerst das Nächstliegende tun	29
Nochmaliges Prüfen vor der Demontage.....	29
Suchen und Beheben der Grundursache	29
Tabelle für die Fehlersuche und -behebung	30

Einleitung

Die Fehlerbehebung beim mobilen Licht-Turm dient zur Suche nach einem bestimmten Problem oder nach mehreren Problemen und erfordert eine durchdachte Vorgehensweise. Die nachstehend aufgeführte Tabelle für die Fehlersuche und -behebung enthält einige Probleme, mit denen der Operator beim Betrieb eines tragbaren Generators konfrontiert sein kann.

Die Tabelle erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Sie enthält keine Liste aller Fehler, die auftreten können, bzw. keine Liste aller Lösungen für mögliche Probleme. In dieser Tabelle sind häufig auftretende Probleme aufgeführt. So verwenden Sie die Tabelle für die Fehlersuche und -behebung:

1. Suchen Sie die „Hauptfehlerursache“ unter den fett gedruckten Begriffen.
2. In dieser Spalte können Sie dann nach der bzw. den möglichen Ursachen suchen.

Vorgehensweise

Vor dem Handeln erst Nachdenken

Gehen Sie dem Problem auf den Grund, und stellen Sie sich die folgenden Fragen:

1. Welche Warnsignale gingen dem Problem voraus?
2. Ist ein ähnliches Problem bereits früher aufgetreten?
3. Welche Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten wurden durchgeführt?

4. Wenn der Generator noch funktionstüchtig ist: Ist ein sicherer Betrieb zur Vornahme weiterer Prüfungen möglich?

Zuerst das Nächstliegende tun

Die meisten Probleme lassen sich leicht beheben.

Immer zuerst das Nächstliegende prüfen! Durch Einhaltung dieser Regel können Sie viel Zeit und Mühe einsparen.

Anmerkung: Bei der Behebung von Problemen in der Elektrik finden Sie nähere Informationen im Schaltplan.

Nochmaliges Prüfen vor der Demontage

Die meisten Probleme haben nicht nur eine Ursache, sondern sind auf mehrere miteinander verknüpfte Komponenten zurückzuführen. Häufig wird eine Maschine zur Suche nach einem bestimmten Problem teilweise demontiert. Dadurch können sämtliche „Indizien“ verloren gehen. Prüfen Sie daher genau, ob Sie auch keine einfache Lösung für das Problem außer Acht gelassen haben.

Suchen und Beheben der Grundursache

Nach der Behebung eines mechanischen Fehlers sollten Sie die Problemursache suchen und beheben, damit der gleiche Fehler nicht wieder auftritt. Ein „vorzeitiger Ausfall“ kann beispielsweise durch Reparieren fehlerhafter Kabelanschlüsse behoben werden. Doch die eigentliche Ursache kann auf eine falsche Verkabelung zurückzuführen sein. Unter Umständen ist der Fehler auf zu starke Vibration zurückzuführen.

Tabelle für die Fehlersuche und -behebung

Kurze Lebensdauer des Luftfilters
Betriebsumgebung schmutzig
Filtereinsatz nicht richtig gereinigt
Wartungs-/Reparaturanzeige defekt
Luftfiltereinsatz falsch
Motordrehzahl zu niedrig
Kraftstofffilter verstopft
Motordrehzahl falsch eingestellt
Luftfilter schmutzig
Ausgangsleistung zu hoch
Motorstörung
Generatorstörung
Vibration zu stark
Motordrehzahl zu niedrig
Gummibefestigungen beschädigt
Gebälse nicht in Ordnung
Motorstörung
Generatorstörung
Gerät schaltet sich ab
Kein Kraftstoff mehr
Motoröldruck zu niedrig
Motortemperatur zu hoch
Lüfter-/Keilriemen defekt
Kabelanschluss locker
Schalter defekt
Kraftstoff-Magnetventil defekt
Relaisstörung
Sicherung durchgebrannt
Motorstörung
Gerät schaltet nicht ab
Schalter defekt
Kraftstoff-Magnetventil defekt
Relaisstörung
Anlasser defekt
Kein Starten/Betrieb möglich
Batteriespannung zu niedrig
Sicherung durchgebrannt
Anlasser defekt
Kraftstofffilter verstopft
Kein Kraftstoff mehr
Kraftstoff-Magnetventil defekt
Motor-Wassertemp. zu hoch
Motoröldruck zu niedrig
Kabelanschluss locker
Schalter defekt

Relaisstörung
Motorstörung
Keine Ausgangsspannung am Generator
Haupttrennschalter „AUS“
Konsolenschalter „AUS“
Kabel locker oder unterbrochen
Ausgangsleistung zu hoch
Motorleistung zu niedrig
Elektrischer Anschluss falsch
Kondensator defekt
Generator defekt
Ausgangsspannung am Generator zu hoch/niedrig
Elektrischer Anschluss falsch
Motordrehzahl falsch eingestellt
Motordrehzahl nicht konstant (schwankend)
Stromanschluss nicht in Ordnung
Motorleistung zu niedrig
Kabelanschluss (Kabelanschlüsse) locker oder unterbrochen
Kondensator defekt
Luft-/Kraftstofffilter verstopft
Ausgangsfrequenz am Generator zu hoch/niedrig
Motordrehzahl falsch eingestellt
Elektrischer Anschluss falsch
Motorleistung zu niedrig
Motordrehzahl nicht konstant (schwankend)
Elektrischer Anschluss instabil
Ausgangsleistung zu hoch
Kabelanschlüsse locker oder unterbrochen
Luft-/Kraftstofffilter verstopft
Generator-Frequenz/Spannung und/oder Motor schwankend
Stromanschluss nicht in Ordnung
Motordrehzahl nicht konstant (schwankend)
Motordrehzahl falsch eingestellt
Motorleistung zu niedrig
Ausgangsleistung zu hoch
Luft-/Kraftstofffilter verstopft
Kabelanschluss (Kabelanschlüsse) locker oder unterbrochen
Elektrischer Anschluss falsch
Haupttrennschalter „AUS“
Generator defekt
Überlastungsschutzrelais außer Funktion
Ausgangsleistung zu hoch
Kabelanschluss (Kabelanschlüsse) locker oder unterbrochen
Elektrischer Anschluss falsch
Überlastungsschutzrelais defekt

Bestellung von Ersatzteilen

Inhaltsverzeichnis

Allgemeines.....	31
Beschreibung	31
Kennzeichnungen und Aufkleber	31
Verwendung der Ersatzteilliste.....	31
Bestellung	32
Allgemeine Bedingungen für Ersatzteilbestellungen	32
Annahme.....	32
Steuern	32
Versandtermine.....	32
Spezielle Versandanweisungen.....	32

Allgemeines

Diese Veröffentlichung mit dem Begleithandbuch, in dem die einzelnen Ersatzteile abgebildet sind, wurde zur Hilfe bei der Suche nach den Ersatzteilen erstellt, die bei der Wartung des Geräts u. U. erforderlich sind. Bestehen Sie stets auf Originalersatzteilen von Doosan.



HINWEIS

Doosan übernimmt keine Haftung für Personen- oder Sachschäden, die durch die Verwendung nicht zugelassener Ersatzteile entstehen.

Beschreibung

Die Ersatzteilliste mit Abbildungen enthält die verschiedenen Bauteile, Bauteilgruppen und Einzelteile, aus denen diese Maschine besteht. Sie bezieht sich auf die Standardmodelle und die gängigsten Optionen, die zur Verfügung stehen.

Kennzeichnungen und Aufkleber



ACHTUNG

Übermalen Sie keine Sicherheits- bzw. Warnhinweise oder Aufkleber mit Anweisungen. Wenn Aufkleber mit Sicherheitshinweisen nicht mehr zu lesen sind, sollten Sie umgehend Ersatzaufkleber ab Werk bestellen.

Die Teilenummern für Originalaufkleber und ihre jeweilige Anbringung (Position) sind im Abschnitt ‚Ersatzteile‘ aufgeführt. Sie können jederzeit bestellt werden, solange das fragliche Modell noch hergestellt wird.

Danach können Außenaufklebersätze und Sicherheitsaufkleber für aktuell gefertigte Produkte bestellt werden.

Verwendung der Ersatzteilliste

1. Suchen Sie den Bereich, in dem das gewünschte Ersatzteil verwendet wird, und dann die Seitennummer für die Abbildung.
2. Versuchen Sie, das gewünschte Ersatzteil auf der Abbildung zu erkennen, und notieren Sie sich die Teilenummer und -beschreibung.

Bestellung

Die erfolgreiche Bestellung von Ersatzteilen hängt von der richtigen Nutzung aller zur Verfügung stehenden Informationen ab. Wenn Sie der Vertriebsniederlassung oder dem zugelassenen Händler in Ihrer Nähe vollständige Informationen vorlegen, wird ihre Bestellung einwandfrei ausgeführt. Dadurch lassen sich unnötige Verzögerungen vermeiden. Um alle vermeidbaren Fehler im Vorwege auszuschließen, dienen die nachstehenden Anweisungen als Leitfaden bzw. Hilfe für die Bestellung von Ersatzteilen:

1. Stets die Modellnummer oder -bezeichnung des Geräts angeben.
2. Stets die Seriennummer des Geräts angeben. Das ist wichtig. Die Seriennummer des Geräts ist auf dem Typenschild angegeben.
3. Stets die gewünschte Bestellmenge angeben.
4. Stets die Teilenummer sowie die Beschreibung des Ersatzteils oder der Ersatzteile angeben, so wie sie in der Teileliste mit den Abbildungen angegeben ist.
5. Spezielle Ersatzteile sind in diesem Handbuch u. U. nicht enthalten. Setzen Sie sich mit der Ersatzteilabteilung von Doosan unter der Tel. Nr. +1-800-633 5206 telefonisch in Verbindung, und bitten Sie unter Angabe der Seriennummer des Geräts um Hilfe bei der Bestellung dieser speziellen Ersatzteile.

Beim Rückversand von zu prüfenden oder zu reparierenden Ersatzteilen an die Vertriebsniederlassung oder den zugelassenen Händler in Ihrer Nähe müssen Sie die Seriennummer des Geräts angeben, aus dem die Teile entnommen wurden.

WICHTIG

Stets die Seriennummer des Geräts angeben.

Allgemeine Bedingungen für Ersatzteilbestellungen

Annahme

Die Annahme eines Angebots ist ausdrücklich auf die hierin genannten Bedingungen beschränkt. Bei Verwendung des Bestellformulars zur Annahme eines Angebots wird ausdrücklich vereinbart, dass die allgemeinen Bedingungen dieser Bestellung nur bei schriftlicher Genehmigung von Doosan (nachstehend „Unternehmen“ genannt) gelten. Sofern nichts anderes ausdrücklich schriftlich vereinbart ist oder wird, sind keine weiteren oder konträren Bedingungen für das Unternehmen rechtsverbindlich.

Steuern

Steuern oder sonstige staatliche Abgaben, die jetzt oder später auf die Produktion, den Verkauf, die Verwendung oder die Lieferung von bestellten oder verkauften Materialien und Geräten erhoben werden, sind nicht im Preis des Unternehmens enthalten und werden dem Käufer später zur Bezahlung in Rechnung gestellt.

Versandtermine

Versandtermine werden bei Lieferverzug aufgrund von höherer Gewalt, Handlungen aufseiten des Käufers, staatlichen Handlungen, Feuer, Streiks, Aufruhr, Krieg, Embargo, Transportengpässen, Verzögerungen oder Verzug aufseiten der Lieferanten des Unternehmens oder aus sonstigen Gründen verlängert, die das Unternehmen nicht zu vertreten hat.

Spezielle Versandanweisungen

Sollte der Käufer noch vor Eingang der Änderungsbestellung beim Unternehmen spezielle Versandanweisungen geben, wie beispielsweise die Nutzung bestimmter Transportmethoden, einschließlich Luftfracht, wenn ein Transportunternehmen angeboten wurde, sind die zusätzlichen Kosten vom Käufer zu tragen.

Technische Daten der Lightsource LT6K

Inhaltsverzeichnis

Allgemeine technische Daten.....	33
Fassungsvermögen.....	33
Abmessungen und Gewichte.....	33
Reifen.....	33



ACHTUNG

Änderungen an dieser Maschine können zu schweren oder lebensgefährlichen Verletzungen führen. Änderungen dürfen nur mit ausdrücklicher schriftlicher Genehmigung von Doosan vorgenommen werden.

Allgemeine technische Daten

Referenz	Wert
Nennleistung	6,0 kW
Generator-Frequenz	50 Hz
Spannung	220 V ~
Anzahl der Lampen	4
Lampentyp	Metall-Halogen
Motormodell	3IRK5N (Diesel)
Motordrehzahl	1500 U/min
Elektrische Anlage des Motors	12 V GS
Maximale Zuggeschwindigkeit	80 km/h
Maximale Windgeschwindigkeit (für stabilen Zustand)	105 km/h

Fassungsvermögen

Referenz	Wert
Motoröl	5,1 Liter
Kühlmittel	3,1 Liter
Kraftstofftank	100 Liter

Abmessungen und Gewichte

Referenz	Wert
Gesamtlänge	3,8 m
Gesamthöhe	1,5 m
Gesamtbreite	1,6 m
Maximale Turmhöhe (Betriebsposition)	9 m
Bruttogewicht mit vollem Kraftstofftank	1050 kg
Bruttogewicht mit leerem Kraftstofftank	960 kg

Reifen

Referenz	Wert
Reifengröße	155 R13
Kalter Reifendruck	2,9 bar

ANGABEN ZU GERÄUSCHEMISSIONEN (Typ 'W')

– A-gewichteter Emissionsschalldruckpegel

. 76 dB(A), Ungenauigkeit 1 dB(A)

– A-gewichteter Emissionsschallleistungspegel

. 88 dB(A), Ungenauigkeit 1 dB(A)

Die Betriebsbedingungen der Maschine entsprechen den Vorgaben der Normen ISO 3744:1995 und EN ISO 2151:2004.



Doosan Infracore
Portable Power

Gewährleistung

Inhaltsverzeichnis

Allgemeines.....	35
Registrierung zur Geltendmachung von Gewährleistungsansprüchen	35
Mobiler Turm: Registrierungsformular für die erweiterte Gewährleistung.....	36

Allgemeines

Über Ihre Händler gewährleistet Doosan dem Erstbenutzer, dass jeder mobile, vom Unternehmen hergestellte Licht-Turm für die Dauer von zwölf (12) Monaten ab Lieferung oder für insgesamt 2.000 Betriebsstunden durch den Erstbenutzer (je nach dem, was eher eintritt) frei von Material- und Fertigungsfehlern ist.

Generator für mobilen Licht-Turm: Der Generator ist für die Dauer von vierundzwanzig (24) Monaten ab Lieferung oder für insgesamt 4.000 Betriebsstunden durch den Erstbenutzer frei von Material- und Fertigungsfehlern.

Nach eigenem Ermessen wird Doosan ein neues oder repariertes Ersatzteil für ein Teil liefern, das innerhalb des o. g. Zeitraums nach eigener Prüfung Material- bzw. Fertigungsfehler aufweist. Solche Teile werden für den Erstbenutzer kostenfrei während der üblichen Arbeitszeiten am Geschäftssitz eines von Doosan für den Verkauf dieses Gerätetyps zugelassenen Händlers oder eines anderen, von Doosan zugelassenen Betriebes repariert oder ausgetauscht. Bei Geltendmachung seines Rechts auf Gewährleistung muss der Benutzer einen Kaufnachweis vorlegen.

Die o. g. Gewährleistung gilt nicht für Fehler, die auf unsachgemäße oder missbräuchliche Verwendung, nachlässige Reparaturen, Korrosion, Erosion, normalen Verschleiß und Änderungen am Produkt ohne die vorherige ausdrückliche schriftliche Einwilligung von Doosan zurückzuführen sind, oder nicht für Fehler durch die Nichteinhaltung der Bedienungs- und Wartungsanweisungen, die in der Bedienungs- und Wartungsanleitung für das Produkt genannt sind.

Von Doosan gelieferte, doch von anderen Herstellern gefertigte Zubehörteile und Geräte, einschließlich, jedoch nicht beschränkt auf Motoren, verfügen über die Gewährleistung, die der jeweilige Hersteller Doosan übertragen hat und die an den Erstbenutzer übertragen werden kann.

WICHTIG

DIESE GEWÄHRLEISTUNG IST ANSTELLE ALLER ANDEREN AUSDRÜCKLICHEN ODER STILLSCHWEIGENDEN ZUSICHERUNGEN (ABGESEHEN VON DER RECHTSMÄNGELHAFTUNG) ZU VERSTEHEN; DIE ZUSICHERUNG DER ALLGEMEINEN GEBRAUCHSTAUGLICHKEIT ODER DER EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK WIRD NICHT GEGEBEN.

Registrierung zur Geltendmachung von Gewährleistungsansprüchen

Um Gewährleistungsansprüche für die Maschine geltend machen zu können, sollten Sie das mit der Maschinendokumentation gelieferte Registrierungsformular 85040285 ausfüllen.

Bewahren Sie eine Kopie in Ihren Unterlagen auf, und senden Sie das Original an die folgende Postanschrift:

**Doosan Warranty Team
Doosan Trading Limited
Block B, Swords Business Campus
Swords
County Dublin
Ireland**

**Fax: (+353) 1 870 7404
Email: doosanwarranty@dii.doosan.com**

Anmerkung: Mit dem Ausfüllen dieses Formulars wird die Garantie gültig.

mobiler Turm: Registrierungsformular für die erweiterte Gewährleistung**Kundendaten**

Firmenname:

Name des Ansprechpartners:

Unterschrift:

Firmenadresse:

Postleitzahl/Ort:

Land:

Tel.-Nr.:

Fax-Nr.:

E-Mail:

Daten des Dienstbieters

Dienstanbieter / Händler:

Niederlassung:

Maschinendaten

Produkttyp:

Modell:

Serien-Nr.:

Serien-Nr. des Motors:

Modell-Nr. des Motors:

Airend Serien-Nr.:

Serien-Nr. des Generators:

Datum der Inbetriebnahme: