

RTI GEBRAUCHS- UND BEDIENUNGSANLEITUNG

Kompressoraggregat CS750
direkt angetrieben





Vorwort

Diese Gebrauchs- und Bedienungsanleitung ist für Kompressorinstallationen folgender Herstellerfirma:

RTI Transport Installaties B.V.
Albert Schweitzerstraat 29
7131 PG Lichtenvoorde
Tel. + 31 (0)544-377050

Diese Anleitung bezieht sich auf folgende Installation:

GHH CS750 direkt ANGETRIEBEN

Lesen Sie diese Betriebsanleitung und die Betriebsanleitung des Kompressors vor Aufstellung und Inbetriebnahme sorgfältig durch. Sie enthalten wichtige Hinweise, die für einen störungsfreien Betrieb und zur Erzielung einer langen Lebensdauer unbedingt beachtet werden müssen.

Arbeiten am Kompressor wie Aufstellung, Betrieb, Wartung oder Reparatur dürfen nur von dazu berechtigten, ausgebildeten und qualifizierten Personen ausgeführt werden, die mit den geltenden Sicherheitsbestimmungen vertraut sind.



Inhalt:

1	Allgemeines	4
1.1	Kontakt Daten	4
1.2	Servicepunkte	4
1.3	Technische Daten Kompressor	4
1.5	Olkühler	5
2	Sicherheit	6
2.1	Allgemeines	6
2.2	Qualifikationen und Schulung des Personals	6
2.3	Sicherheit bei der Arbeit	6
2.4	Sicherheitsanweisungen für den Betreiber/Inhaber	6
2.5	Eigenhändige Umbau- und Reparaturarbeiten	6
2.6	Anderungen Installation	6
3	Montage Installation	7
3.1	Aufbau Hinweis RTI Installation direkt angetrieben	7
4	Inbetriebnahme	8
5	Wartung Installation	9
5.1	Kontrolle während des Betriebs	9
5.2	Wöchentliche Kontrolle	10
5.3	Monatliche Kontrolle	11
5.4	Halbjährliche Kontrolle	12
5.5	Wartungs-/Inspektionsliste	13

1 Allgemeines

1.1 Kontakt Daten

Wir bitten Sie die PO-Nummer bei telefonischem Kontakt und bei schriftlicher Korrespondenz zu erwähnen. Die Nummer finden Sie auf dem Typenschild der Installation.

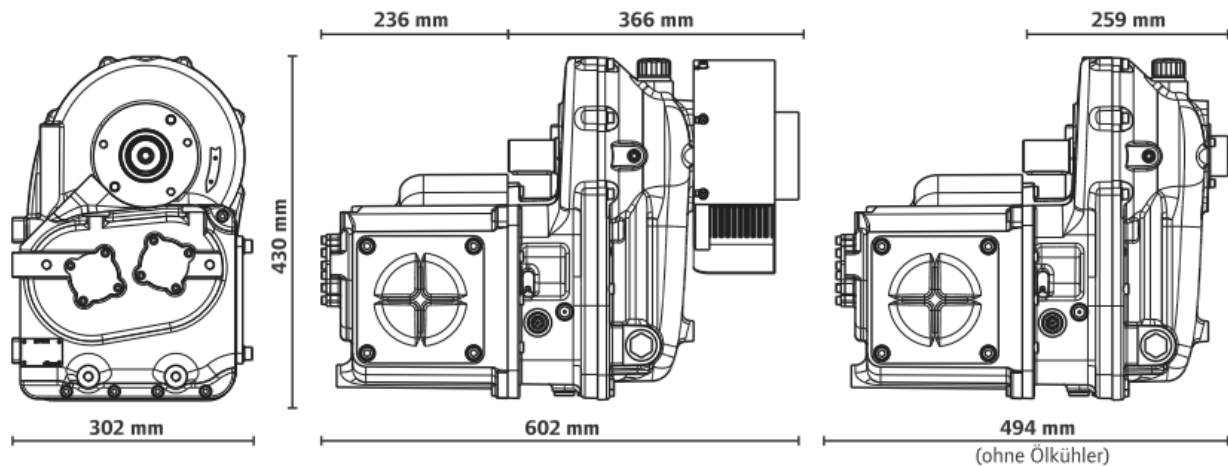
Telefonnummer: (0031) 544-377050
 Fax: (0031) 544-376499
 E-Mail: info@rti.nl

1.2 Servicepunkte

Für Servicepunkte verweisen wir Sie auf unsere Webseite <http://www.rti.nl>

1.3 Technische Daten Kompressor

CS750



Technische Daten

Modelle	Einheit	CS580 Light		CS750 Light	
		Min.	Max.	Min.	Max.
Ansaugvolumenstrom Kompressor	m ³ /h	421	569	516	744
Antriebsdrehzahl	min ⁻¹	1450	1800	1350	1800
Antriebsleistung	kW	31	39	36	49
Max. Betriebsüberdruck	bar(g)	2.5			
Gewicht Kompressor	kg	108 (ohne Ölkühler) / 112 (mit Ölkühler)			
Gesamtgewicht Light-Aggregat	kg	ca. 165			
Abmessungen Light-Aggregat	LxBxH cm	860/745* x 352 x 430**			

* Aggregat mit separatem Ölkühler, ** Maß bis Unterkante Fahrzeugrahmen; Medium: Luft, Ansaugtemperatur: 20°C, Ansaugdruck: 1 bar (abs.)

Wir empfehlen als Schmiermittel das vollsynthetische Hochleistungsschmiermittel Silol der Firma GHH RAND. Bei ausschließlicher Verwendung von Silol oder Silol FG (foodgrade) verdoppelt sich das Ölwechselintervall auf 12 Monate. Die Garantiezeit des Herstellers verlängert sich bei neuen Schraubenkompressoren auf 2 Jahre, bei überholten Kompressoren auf 1 Jahr. In Abhängigkeit von den Betriebsbedingungen kann auch Marken-Motoröl entsprechend der API-Klassifizierung SJ/CF nach SAE J183 verwendet werden. Die Viskositätsklasse (SAE-Klasse) ist dem folgenden Diagramm zu entnehmen.

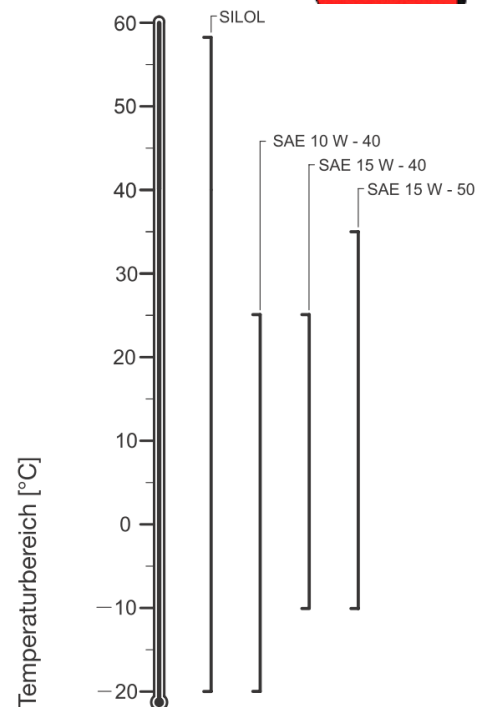


Abbildung 1.3.3

1.4 Ölkühler

Eine GHH CS750 ist mit integrierter Ölkühler ausgestattet. Wenn dieser Ölkühler entfernt wurde um Platz zu sparen, wird ein externer Ölkühler eingebaut.

Ein externer Ölkühler ist mit einem 24 Volt Lüfter ausgestattet. Das Einschalten des Lüfters soll automatisch mit dem Einschalten des Kompressors erfolgen. Deshalb muss stets die Funktionsfähigkeit des Lüfters kontrolliert werden.

Es muss stets sichergestellt sein, dass der Ölkühler ordnungsgemäß funktioniert und sauber ist, damit keine Überhitzung des Öls entsteht.

Man muss die Sicherheit strikt einhalten, weil man für diese Kontrollen die Haube entfernen muss und angetriebene und rotierende Bauteile zugänglich werden.



Abbildung 1.4.1 Lüfter
Ø190mm 24 Volt (Art.Nr. 899)



Abbildung 1.5.2 Externer Ölkühler
(Art.Nr. 1342)

2 Sicherheit

2.1 Allgemeines

Diese Betriebsanleitung gibt wichtige Hinweise die bei Betrieb und Wartung beachtet werden müssen. Deshalb muss diese Betriebsanleitung auf jeden Fall vor der Inbetriebnahme durch qualifiziertes Personal/vom Betreiber gelesen werden und in unmittelbarer Nähe der Maschine für das Personal jederzeit zugänglich aufbewahrt werden.

2.2 Qualifikation und Schulung des Personals

Arbeiten am Kompressor wie Aufstellung, Betrieb, Wartung oder Reparatur dürfen nur von dazu berechtigten, ausgebildeten und qualifizierten Personen ausgeführt werden, die mit den geltenden Sicherheitsbestimmungen vertraut sind.

2.3 Sicherheit bei der Arbeit

Die für Aufstellung, Betrieb und Wartung von Druckluftkompressoren wesentlichen sicherheitstechnischen Vorschriften sind in den folgenden Publikationen enthalten:

- Unfallverhütungsvorschriften, insbesondere:
 - VBG 16 Verdichter
- Normen, insbesondere:
 - DIN EN 12100 Sicherheit von Maschinen
 - DIN EN 1012-1 Kompressoren und Vakuumpumpen, Sicherheitsanforderungen

Dabei sind die jeweils letztgültigen Ausgaben dieser Vorschriften maßgebend.

Sollten in Ihrem Betrieb oder aufgrund der örtlichen Gegebenheiten besondere gesetzliche Regeln und Vorschriften, insbesondere Sicherheitsvorschriften, gelten, so sind diese ebenfalls zu beachten. Bei konkurrierenden Vorschriften sind die jeweils strengeren Bestimmungen anzuwenden.

2.4 Sicherheitsanweisungen für den Betreiber/Inhaber

Der Betreiber/Inhaber ist dafür verantwortlich dass sich das Kompressoraggregat stets in einem betriebs sicheren Zustand befindet. Beschädigte oder funktionstüchtige Teile sind umgehend auszutauschen. Falls mit dem Kompressor brennbare Stoffe gefördert werden, ist sicherzustellen, dass die Selbstentzündungstemperatur eines evtl. entstehenden Staub/Luft-Gemisches nicht erreicht wird.

Nach Unfallverhütungsvorschrift VBG16 ist eine Temperaturgrenze von max. 120 °C einzuhalten (Mess-Stelle vor Kontakt mit dem Fördergut).

2.5 Eigenhändige Umbau- und Reparaturarbeiten

Eigenhändige Reparaturen am Kompressoraggregat sind nicht zulässig. Beschädigung der Versiegelung des Kompressors schließt eine Garantieleistung aus. Originalersatzteile und von dem Hersteller autorisiertes Zubehör, dienen der Sicherheit.

Die Verwendung anderer Ersatzteile und Zubehör kann die Haftung für die daraus entstehenden Folgen aufheben.

2.6 Änderungen Installation

Änderungen und Reparaturen sind ohne Absprache mit RTI nicht zulässig.

3 Montage Installation

3.1 Aufbau Hinweise RTI Installation direkt Angetrieben

- A** Stellen Sie die Installation auf eine Palette, achten Sie darauf dass die Installation ungefähr 30 cm über dem Grund steht. (wenn erforderlich mit Holz auffüllen)
- B** Fahren Sie die Installation zur gewünschten Stelle bei dem LKW. Achten Sie darauf dass der Winkel der Gelenkwelle so klein wie möglich bleibt. **Bitte beachten Sie die Angaben in den Aufbaurichtlinien des LKW Herstellers wegen dem maximalen Einbauwinkel der Gelenkwelle.**

The resulting angle can be 15° maximum!
 1° to 10° is good
 11° to 15° is excessive

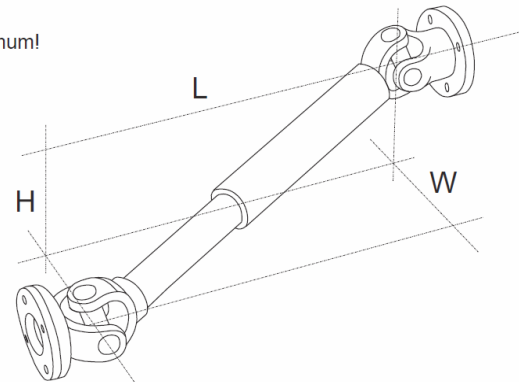
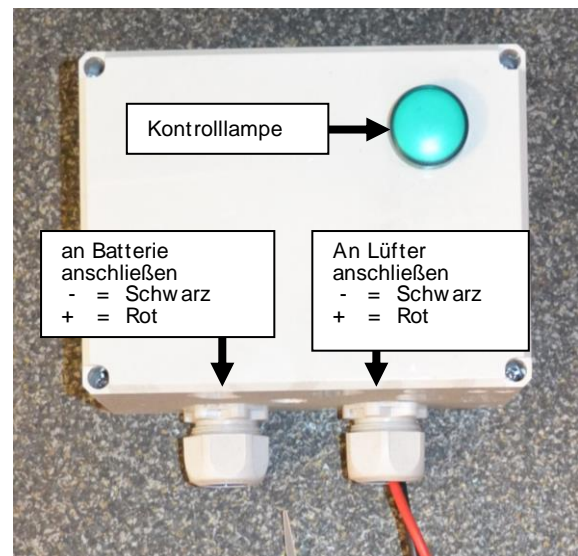


Abbildung 3.1.1

- C** Stellen Sie die Installation auf gleicher Höhe mit dem Fahrgestell und parallel zu dem LKW. Nehmen Sie das Maß der Gelenkwelle. Achten Sie darauf dass die Installation die Breite des LKWs nicht überschreitet.
- D** Nehmen Sie das Maß der Stützen und versuchen Sie die vorhandenen Löcher in dem Fahrgestell zu benutzen. Stützen sollen lackiert werden oder anderweitig gegen Korrosion geschützt werden.
- E** Befestigen Sie die Stützen an dem Fahrgestell und montieren Sie die Stützen an die Installation.
- F** Wenn die Installation mit einem externen Ölkühler ist ausgestattet: Schließen Sie die Leitungen der Schaltkaste an (Abbildung 3.1.2).



- G** Die Stützen schirmen Sie mit einer Aluminiumplatte ab.

HINWEIS

Bei einer Vakuumanlage muss das Vakuumventil auf -0.5 bar eingestellt werden. Vorsicht: das Vakuumventil soll beim Testbetrieb vor Inbetriebnahme der Anlage eingestellt werden. Bei Lieferung der Anlage als Baupaket (ohne Montage bei RTI) ist das Vakuumventil noch nicht eingestellt.



4 Inbetriebnahme

Vor der Inbetriebnahme muss folgendes beachtet werden:

NIEMALS DARF SICH EINE PERSON WÄHREND DER INBETRIEBNAHME, SOWIE WÄHREND DES BETRIEBES DER INSTALLATION UNTER DEM FAHRZEUG BEFINDEN!!

◆ Die Konservierung

Um Korrosion zu vermeiden, werden die Rotoren des Kompressors vor dem Versenden mit einem Antikorrosionsmittel besprüht. Da sich der Kompressor erwärmt, verdampft das Korrosionsmittel. Die Installationen von RTI werden vor der Auslieferung einige Minuten getestet, wodurch danach das Korrosionsschutzmittel auf den Rotoren verdampft ist.

◆ Schmierölfüllung

Prüfen Sie vor der Inbetriebnahme den Ölstand. Hierfür ist eine Markierung auf dem Ölmesstab angegeben. (Kapitel 1.4)

◆ Kontrolle Drehrichtung

Der Kompressor muss mit Blick zur Antriebsachse rechtsherum (im Uhrzeigersinn) drehen. Er muss vollkommen unbelastet, also ohne Gegendruck, starten und stoppen. Nehmen Sie niemals den Kompressor gegen einen eventuellen vorhandenen Gegendruck in Betrieb (Blindkappe abnehmen oder Schläuche anschließen), weil das die Scherstiftkupplung beschädigen könnte.

◆ Inbetriebnahme/einschalten

Vor dem Einschalten des Nebenantriebes schauen Sie bitte in die Bedienungsanleitung des LKWs. Es ist sehr wichtig, dass die im Kontrollbericht angegebene, maximale Drehzahl nicht überschritten wird (siehe auch Aufkleber am Armaturenbrett). Die eingebaute Ölpumpe läuft beim Kompressor mit und übernimmt die Lager- und Getriebschmierung. Der Öldruck darf 0,3 bar nicht unterschreiten. Bei niedrigen Außentemperaturen kann es einige Sekunden dauern, bis sich der Öldruck aufbaut.

Beachten Sie den Wartungsanzeiger (Luftfilterindikator). Bei "rot" sofort abstellen (siehe Wartung).

Die minimale Motordrehzahl darf ohne Genehmigung des LKW-Händlers 800 nicht unterschreiten.

◆ Vakuumanlage

Bei einer Vakuumanlage muss das Vakuumventil auf -0.5 bar eingestellt werden.

Vorsicht: das Vakuumventil soll beim Testbetrieb vor Inbetriebnahme der Anlage eingestellt werden. Bei Lieferung der Anlage als Baupaket (ohne Montage bei RTI) ist das Vakuumventil noch nicht eingestellt.

ACHTUNG!

Der Kompressor ist innerhalb kurzer Zeit auf Betriebstemperatur. Während des Kompressorbetriebes, ist es verboten die Kupplungen und die Haube zu öffnen!!

Wir möchten Sie darauf hinweisen, dass nach dem betrieb (bei stillstehendem Kompressor), beim Abnehmen von Schlauchkupplung oder Haube, Sicherheitshandschuhe getragen werden müssen.

BEMERKUNGEN

Beim Reinigen des Kompressors durch einen Dampfreiniger besteht die Möglichkeit, dass Wasser durch die Öldichtungen in den Kompressorraum gelangt. Deshalb sollte der Kompressor nach dem Reinigen kurze Zeit in Betrieb genommen werden. Die im Druckschalldämpfer eingebaute Rückschlagklappe verhindert keine Materialrückschläge (Pulver-/Kornstoffe), sie soll vielmehr ein längeres Rückwärtslaufen des Kompressors verhindern.

Es ist unzulässig, das angebaute Sicherheitsventil als Abblase- oder Regelventil zu verwenden.



5 Wartung Installation

5.1 KONTROLLE WÄHREND DES BETRIEBES

- A: Beachten Sie bei jedem Kompressorstart das Ölmanometer. Der Öldruck darf 0,3 bar nicht unterschreiten (üblich 1 – 3 bar). Bei niedrigen Außentemperaturen kann es einige Sekunden dauern bis sich der Öldruck aufbaut.
- B: Kontrollieren Sie den Wartungsanzeiger des Luftfilters.
Wird die rote Markierung erreicht, muss der Luftansaugfilter gewechselt werden (Gefahr durch Überhitzung).
- C: Das Sicherheitsventil am Kompressor muss sich bei maximalem Luftdruck (2,5 Bar) öffnen.
Es ist unzulässig, das angebaute Sicherheitsventil als Abblase- oder Regelventil zu verwenden.
Wobei sicherzustellen ist, dass das Sicherheitsventil am Silo sich als erstes öffnet, um eine Überhitzung in der Haube vorzubeugen.
- D: Achten Sie auf eventuelle Nebengeräusche oder Besonderheiten in der direkten Umgebung der Installation.
- E: Funktionsfähigkeit des Lüfters bei dem Einschalten der Gelenkwelle prüfen.
- Diese Arbeiten an der Kompressorinstallation dürfen nur von autorisiertem Fachpersonal durchgeführt werden. Man muss die Sicherheit strikt einhalten, weil man für diese Kontrollen die Haube entfernen muss und angetriebene und rotierende Bauteile zugänglich werden.**
- F: Bei externer Ölkühler: Prüfen Sie ob die Kontrolllampe leuchtet (Abbildung 3.1.2). Die Sicherung befindet sich in den Schaltkasten.

5.2 WÖCHENTLICHE KONTROLLE

NUR AUSFÜHREN BEI KALTER, STILLSTEHENDER INSTALLATION

- A: Kontrollieren Sie den Schmierölstand wöchentlich.
Um eine optimale Leistung des Kompressors zu erhalten, sollte der Ölstand zwischen den Streifen auf dem Ölmesstab bleiben (nicht überfüllen!).
- B: Kontrollieren Sie den Ansaugfilter regelmäßig, gegebenenfalls muss er gereinigt oder ersetzt werden.
Achten Sie darauf, dass sich das Filterelement nach der Kontrolle wieder in der gleichen Position befindet (Vorder- bzw. Rückseite).



Abbildung 5.2.1

Testen Sie zudem die Funktion des Wartungsanzeigers.

- C: Um eine Überhitzung des Kompressors zu vermeiden, kontrollieren Sie die Luftdurchlässigkeit und Sauberkeit der Lüftungsbleche.
(Druckluftkühler und falls vorhanden Ölkühler)
- D: Prüfen Sie die Funktionsfähigkeit des Lüfters.

Diese Arbeiten an der Kompressorinstallation dürfen nur von autorisiertem Fachpersonal durchgeführt werden. Man muss die Sicherheit strikt einhalten, weil man für diese Kontrollen die Haube entfernen muss und angetriebene und rotierende Bauteile zugänglich werden.

- E: Bei externer Ölkühler: Prüfen Sie ob die Kontrolllampe leuchtet (Abbildung 3.1.2).
Die Sicherung befindet sich in den Schaltkasten.



5.3 MONATLICHE KONTROLLE

NUR AUSFÜHREN BEI KALTER, STILLSTEHENDER INSTALLATION

Diese Arbeiten an der Kompressorinstallation dürfen nur von autorisiertem Fachpersonal durchgeführt werden. Man muss die Sicherheit strikt einhalten, weil man für diese Kontrollen die Haube entfernen muss und angetriebene und rotierende Bauteile zugänglich werden.

- A:** Schmieren Sie die Kreuzkupplungen der Gelenkwelle durch (nach ungefähr 40 Drehstunden).
- B:** Die Verschlüsse und das Vorhängeschloss sollten geschmiert und auf Funktion getestet werden. Kontrollieren Sie ebenfalls Schrauben und Muttern auf Festigkeit.
- C:** Bei längerem Stillstand sollten die Rotoren des Kompressors konserviert werden. (Die Rotoren des Kompressors mit Öl besprühen, damit kein Rost entsteht.)

Für folgende Kontrollen muss die Kompressorinstallation gestartet und die Haube abgenommen werden. Zusätzlich weisen wir Sie auf folgende Gefahren hin:

- heiße Teile wie Kompressor und Druckdämpfer (150 °C)
- rotierende Teile wie Antrieb und Lüfterrad
- hoher Schallpegel > 85 dB

GEHÖRSCHUTZ VORGESCHRIEBEN/VERPFLICHTET

ES IST NICHT ERLAUBT, DASS SICH WÄHREND DER KONTROLLE PERSONEN UNTER DEM FAHRZEUG BEFINDEN!!

- D:** Kontrollieren Sie die Funktion des Sicherheitsventils.
Der Luftdruck, gemessen am Druckflansch des Kompressors, darf maximal 2.5 bar Überdruck sein.
Der Druckverlust zwischen Kompressor und Silo beträgt 0,2 - 0,3 bar.
- E:** Prüfen Sie Flansch und Gummiverbindungen auf Dichtigkeit in der Haube, um während des Betriebs eine Überhitzung des Kompressors zu vermeiden.
- F:** Prüfen Sie die Funktionsfähigkeit des Lüfters.
- G:** Bei externer Ölkühler: Prüfen Sie ob die Kontrolllampe leuchtet (Abbildung 3.1.2). Die Sicherung befindet sich in den Schaltkasten.



5.4 HALBJÄRLICHE KONTROLLE

NUR AUSFÜHREN BEI KALTER, STILLSTEHENDER INSTALLATION

Diese Arbeiten an der Kompressorinstallation dürfen nur von autorisiertem Fachpersonal durchgeführt werden. Man muss die Sicherheit strikt einhalten, weil man für diese Kontrollen die Haube entfernen muss und angetriebene und rotierende Bauteile zugänglich werden.

- A: Wechseln Sie mindestens zwei Mal pro Jahr das Schmieröl parallel zum Motoröl des LKWs.
(Öltyp 5W50 oder 10W50 synthetischer Öl)
- B: Ölfilter reinigen.
Für das Ausbauen des Ölfilters beachten Sie die Bedienungsanleitung des Kompressors.
- C: Bauen Sie das Rückschlagventil im Druckschalldämpfer aus und prüfen Sie die Funktion.
- D: Prüfen Sie die Funktionsfähigkeit der Lüfter.
- E: Bei externer Ölkühler: Prüfen Sie ob die Kontrolllampe leuchtet (Abbildung 3.1.2). Die Sicherung befindet sich in den Schaltkasten.
- F: Kontrollieren Sie die Scherstiftkupplung auf Spielraum.

HINWEIS:

Lesen Sie bitte auch sorgfältig die dem Kompressor beiliegende Bedienungsanleitung.

5.5 Wartungs-/Inspektionsliste

Bei jede Wartung muss folgende Wartungs-/Inspektionsliste vollständig ausgefüllt werden. Wir empfehlen Ihnen diese Liste nach dem Ausfüllen an RTI zu versenden.

E-Mail: info@rti.nl

Fax.: (0031) 544-376499

Heben Sie die Listen gut auf, diese können Sie bei den nächsten Wartungs-/Reparaturarbeiten dem Mechaniker überreichen (nicht vergessen wieder mitzunehmen).

Wartungsliste



Firma	:	Datum Wartung	:
Name Mechaniker	:	Kompressor	:
Wohnort	:	Seriennummer	:
	:	Installations-Nr.	PO.....
LKW	:	Baujahr	:
LKW Nr.	:		:
Kennzeichen	:	Fahrgestell:	KM-Stand:
Arbeiten			
KOMPRESSOR:			
<input type="checkbox"/> -- Öl ablassen			
<input type="checkbox"/> -- Ölfilter reinigen			
<input type="checkbox"/> -- Magnetstopfen reinigen			
<input type="checkbox"/> -- Maschine auf Öl-Leckage prüfen			
<input type="checkbox"/> -- Ölwechsel + Öl nachfüllen			
<input type="checkbox"/> -- Ölleitung auf Rissbildung/Beschädigung prüfen			
DRUCKSCHALLDÄMPFER:			
<input type="checkbox"/> -- Druckschalldämpfer demontieren			
<input type="checkbox"/> -- Rotoren auf Beschädigung oder Fettigkeit prüfen			
<input type="checkbox"/> -- Kompressor 2x durchspülen mit 1/4L Entfetter			
<input type="checkbox"/> -- Gummikompensator (Muffe) auf Risse prüfen (wenn erforderlich ersetzen)			
<input type="checkbox"/> -- Aluminiumleitung oder Druckschalldämpfer auf Risse oder Leckage prüfen			
<input type="checkbox"/> -- Druckschalldämpfer montieren			
<input type="checkbox"/> -- Leitungen der Messgeräte auf Risse oder Leckage prüfen			
LUFTFILTER:			
<input type="checkbox"/> -- Luftfilterdeckel abnehmen			
<input type="checkbox"/> -- Verschlüsse des Deckels prüfen			
<input type="checkbox"/> -- Befestigung Isolationsmaterial in Ansaugteil prüfen (nicht fest = reparieren und verkitten)			
<input type="checkbox"/> -- Funktion Wartungsanzeiger des Luftfilters prüfen			
<input type="checkbox"/> -- Entfetterresten Einlassseite entfernen			
<input type="checkbox"/> -- Luftfilterelement ersetzen			
HAUBE:			
<input type="checkbox"/> -- Isolationsmaterial in Haube auf Beschädigungen prüfen. (Kappe, Rückplatte, Bodenplatte) bei Beschädigung reparieren und verkitten			
<input type="checkbox"/> -- Prüfen ob die Öffnungen der Entlüftung frei sind			
<input type="checkbox"/> -- Sauberkeit des Druckluftkühlers prüfen (Durchfluss)			
<input type="checkbox"/> -- Rahmen und Stützen auf Rissbildung prüfen			
<input type="checkbox"/> -- Prüfen ob Sperrschrauben der Stützen fest verschraubt sind			
<input type="checkbox"/> -- Abdichtung der Storz-Kupplung auf Risse oder Leckage prüfen			
<input type="checkbox"/> -- Funktion Verschlüsse der Kappe prüfen			
<input type="checkbox"/> -- Schrauben von Montagestäben nachziehen			
TRANSMISSION:			
<input type="checkbox"/> -- Gelenkwelle auf Spielraum in Kreuzgelenke prüfen			
<input type="checkbox"/> -- Gelenkwelle mit EP-Fett (Rot) durchschmieren			
<input type="checkbox"/> -- Schrauben an dem Gelenkwellenflanschen nachdrehen			
ÜBERPRÜFEN:			
<input type="checkbox"/> -- Inbetriebnahme Maschine zum Testbetrieb			
<input type="checkbox"/> -- Druckseiten auf Dichte prüfen			
<input type="checkbox"/> -- Überdruckventil auf 2.5 bar prüfen			
<input type="checkbox"/> -- Funktion Messgeräte prüfen			
<input type="checkbox"/> -- Maschine auf anormale Geräusentwicklung prüfen			
<input type="checkbox"/> -- Fensterscheibe reinigen			