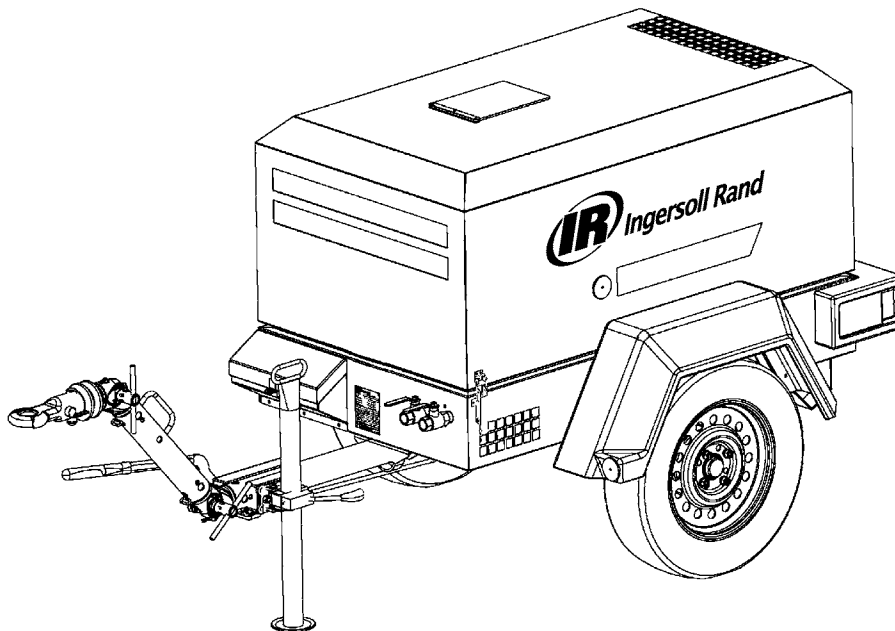


# **Ingersoll Rand**

**7/20**  
**P65**

**BEDIENINGS EN ONDERHOUDSHANDBOEK**



**SERIENR : 121001 ->**



**Deze handleiding bevat  
belangrijk veiligheidsinformatie  
en dient beschikbaar gesteld te  
worden aan personeel dat deze  
machine bedient en  
onderhoudt.**

Doosan purchased Bobcat Company from Ingersoll-Rand Company in 2007. Any reference to Ingersoll-Rand Company or use of trademarks, service marks, logos, or other proprietary identifying marks belonging to Ingersoll-Rand Company in this manual is historical or nominative in nature, and is not meant to suggest a current affiliation between Ingersoll-Rand Company and Doosan Company or the products of either.

**C.C.N. : 22311203 NL**  
**REV : F**  
**DATUM : JANUARI 2008**  
**Revised (10-12)**

De in deze handleiding vertegenwoordigde machinemodellen kunnen overal ter wereld op verschillende locaties gebruikt worden. Voor machines die naar grondgebieden van de Europese Unie verkocht en verzonden worden, wordt vereist dat het EC Keurmerk op de machine aangebracht wordt en dat zij aan verschillende EC Richtlijnen voldoen. In zulke gevallen is de ontwerpspecificatie van deze machine gecertificeerd als in overeenstemming met EC Richtlijnen zijnde. Eventuele modificatie aan enig onderdeel is ten strengste verboden met als resultaat dat de CE Certificatie en Keurmerk ongeldig verklaard worden. Een verklaring van deze conformiteit volgt:



## VERKLARING VAN CONFORMITEIT MET EC RICHTLIJNEN

98/37/EC, 93/68/EEC, 89/336/EEC, 2000/14/EC

Wij

Doosan International USA Inc  
P.O. Box 868  
501 Sanford Avenue  
Mocksville, North Carolina 27028

Vertegenwoordigd in EG  
door:

Doosan Trading Limited  
170-175 Lake View Road  
Airside Business Park  
Swords  
County Dublin  
Ireland

verklaren dat, onder onze uitsluitende verantwoordelijkheid voor fabricage en levering, de onderstaande product(en)

7/20

waarop deze verklaring van toepassing is, conform is (zijn) met de voorzieningen van bovenstaande richtlijnen onder de onderstaande voornaamste normen

EN29001, EN60204-1, EN1012-1, PN8NTC2

Afgegeven te Mocksville op  
01-01-2008

Ric Lunsford  
Manager Kwaliteitscontrole

## CONFORMITEIT MET GELUIDSHINDER RICHTLIJN 2000/14/EC

Doosan International USA Inc verklaart hierbij dat de volgende mobiele compressors in overeenstemming met de aangegeven richtlijn gefabriceerd zijn

Richtlijn	Machine		Serienummer bereik	Meetwaarde gem.	Gegaran-deerd niveau	In kennis gestelde instantie
	Type	kW				
2000/14/EC Annex VI Deel I	7/20	17.5	121001 ->	95 LWA	97 LWA	A V Technology Stockport UK Nr 1067

Afgegeven te ..... Dobris  
01-01-2008

Tomas Hibs  
Engineering Manager

## EC Drukapparatuur Richtlijn en bijbehorende voorschriften

Wij verklaren hierbij dat dit product geëvalueerd werd conform de Drukapparaat Richtlijn (97/23/EC) en dat, in overeenstemming met de voorwaarden van deze richtlijn, deze hierop niet van toepassing zijn. Het kan voorzien zijn van het "CE" keurmerk overeenkomstig andere van toepassing zijnde EC richtlijnen.

**CALIFORNIË**

**Voorstel 65 Waarschuwing**

**De Staat Californië is bekend met het feit dat dieselmotoruitlaat en sommige bestanddelen hiervan, kanker, congenitale afwijkingen en andere reproductieve gebreken kunnen veroorzaken.**

# 1 INHOUD & AFKORTINGEN

1	INHOUD	AFKORTINGEN & SYMBOLEN
2	VOORWOORD	#### Serienummer wordt op aanvraag door Ingersoll Rand verstrekt.
3	GARANTIE	->#### Tot serienr. ####-> Vanaf serienr.
11	STICKERS	
17	GELUIDSHINDER	* Niet geïllustreerd † Extra
21	ONDERHOUDSSCHEMA VOOR GELUIDSHINDER BESTRIJDING EN UITGEBREIDE GARANTIE	AR Als vereist BR Brazilië CN China DE Duitsland DK Denemarken ES Spanje FI Finland FR Frankrijk GB Groot Brittannië HA Kompressor voor hoge IT Italië NL Nederland NO Noorwegen PT Portugal SE Zweden US Verenigde Staten F.H.R.G. Onderstel vaste hoogte V.H.R.G. Onderstel variabele hoogte
22	VEILIGHEID	
25	ALGEMEEN INFORMATIE Afmetingen. Specificaties.	
27	BEDIENINGSINSTRUKTIES Bedrijfgereed maken. Voordat u begint. Starten. Stoppen. Noodstop. Herstarten. Kontrolé tijdens bedrijf. Buitengebruikstelling.	
31	ONDERHOUD Normaal onderhoud. Sméring. Snelheids- en drukregeling. Torsiewaarden.	
43	SYSTEMEN IN DE KOMPRESSOR Elektrisch systeem. Leidingen en controlepaneel.	
47	OPSPOREN VAN STORINGEN	
49	OPTIES  <b>Smeerinrichting.</b> Veiligheid. Algemeen. Bedieningsinstructies. Onderhoud. Opsporen van storingen.	
50	MOTORHANDLEIDING	

De inhoud van dit handboek is te beschouwen als het exclusieve eigendom van Ingersoll Rand en mag niet worden gereproduceerd ten behoeve van derden zonder de voorafgaande schriftelijke toestemming van Ingersoll Rand.

Niets van de inhoud van deze brochure dient ter aanvulling op enige garantie of voorstelling van zaken, expliciet of impliciet, betreffende de hierin beschreven produkten. Alle garanties, of andere bepalingen of verkoopvoorwaarden dienen in overeenstemming te zijn met de Standaardbepalingen –verkoopvoorwaarden van Ingersoll Rand die u op verzoek worden toegezonden.

Dit handboek bevat aanwijzingen en technische gegevens t.a.v. alle normale bedienings- en regelmatige onderhoudstaken door bedienings- en onderhoudspersoneel. Grote revisies vallen buiten bestek van dit handboek en hiervoor dient men een bevoegd Ingersoll Rand service afdeling te raadplegen.

De ontwerp specificatie van deze machine is gecertificeerd als te voldoen aan EG richtlijnen. Als resultaat hiervan:

(a) zijn alle modificaties aan de machine ten strengste verboden en maken EG certificatie ongeldig.

(b) wordt een unieke specificatie voor USA/Canada gebruikt die speciaal op dat gebied afgestemd is.

Alle componenten, accessoires, leidingen en aansluitingen die aan het persluchtsysteem worden toegevoegd behoren:

- van goede kwaliteit te zijn, gekocht te zijn van een fabrikant met een goede reputatie en waar nodig door Ingersoll Rand goedgekeurd te zijn.
- duidelijk geschikt te zijn voor een luchtdruk die minstens gelijk is aan de maximaal toelaatbare arbeidsdruk van de machine.
- aangepast te zijn aan het smeermiddel en de koelvloeistof van de compressor.
- vergezeld te gaan door instructies over veilige montage, werking en onderhoud.

*Details over goedgekeurde uitrustingen zijn verkrijgbaar bij de Ingersoll Rand service-afdelingen.*

Gebruik van andere reparatiedelen / smeermiddelen / vloeistoffen dan die welke onderdeel vormen van de Ingersoll Rand lijst van goedgekeurde onderdelen, kan gevaarlijke situaties scheppen waarover Ingersoll Rand geen controle heeft. Ingersoll Rand kan daarom niet verantwoordelijk gehouden worden voor apparatuur waarin niet-goedgekeurde onderdelen geïnstalleerd zijn.

Ingersoll Rand behoudt zich het recht voor zonder voorafgaande mededeling wijzigingen en verbeteringen aan te brengen en zonder de verplichting deze wijzigingen dan wel verbeteringen aan te brengen in reeds verkochte produkten.

Het bedoelde gebruik van de machine wordt hieronder kort beschreven en tevens voorbeelden van niet toegestaan gebruik, maar Ingersoll Rand kan echter niet elke toepassing of werksituatie die zich kan voordoen, voorzien.

**IN GEVAL VAN TWIJFEL TOEZICHTHOUDEND PERSONEEL RAADPLEGEN.**  
Ingersoll Rand

Deze machine is ontworpen en geleverd uitsluitend voor gebruik in de hieronder gespecificeerde omstandigheden en toepassingen:

- Kompressie van normale omgevingslucht die geen bekende of waarneembare extra gassen, dampen of vaste deeltjes bevat.
- Gebruik binnen het in de sectie *ALGEMENE INFORMATIE* van dit handboek aangegeven omgevingstemperatuurbereik.

**Gebruik van de machine in een van de in tabel 1 vermelde situatietypen:**

- a) is niet toegestaan door Ingersoll Rand**
- b) kan de veiligheid van gebruikers en andere personen benadelen, en**
- c) kan afbreuk doen aan eventuele vorderingen op Ingersoll Rand.**

TABEL 1
Gebruik van de machine voor levering van perslucht voor: a) direct menselijk gebruik b) indirect menselijk gebruik zonder geschikte filtratie en zuiverheidscontroles.
Gebruik van de machine buiten het in de <i>SECTIE ALGEMENE INFORMATIE</i> van dit handboek gespecificeerde omgevingstemperatuurbereik.
Deze machine is niet bedoeld voor en mag niet gebruikt worden in een potentieel explosieve atmosfeer, m.i.v. situaties waar brandbare gassen of dampen aanwezig kunnen zijn.
Gebruik van machine uitgerust met niet door Ingersoll Rand goedgekeurde componenten/ smeerstoffen/vloeistoffen.
Gebruik van de machine met ontbrekende of defecte veiligheids- of bedieningsorganen.
Gebruik van de machine voor opslag of transport van materialen binnen of op de omkasting, behalve in de gereedschapskist, is verboden.

De firma aanvaardt geen verantwoordelijkheid voor fouten in vertaling uit de oorspronkelijke Engelse versie van dit handboek.

© COPYRIGHT 2007  
INGERSOLL-RAND COMPANY

# 3 GARANTIE

Ingersoll-Rand garandeert, via haar dealers, dat elke door haar gefabriceerde machine en onder deze garantie aan de eerste gebruiker geleverde machine vrij is van gebreken in materiaal en afwerking voor een periode van drie (3) maanden vanaf eerste gebruik of zes (6) maanden vanaf datum van verzending naar eerste gebruiker, welke hiervan het eerste plaatsvindt.

Ten aanzien van onderstaande machinetypen, is de onderstaande garantieperiode van toepassing in plaats van de hierboven genoemde.

A. **Nakoelers** – Negen (9) maanden vanaf datum van verzending naar of zes (6) maanden van eerste gebruik door de eerste gebruiker.

B. **Transportabele compressors, transportabele aggregaten – 9KVA t/m 550KVA, transportabele lichtmasten en luchtdrogers** – Twaalf (12) maanden vanaf verzending naar of na voltooiing van 2.000 bedrijfsuren door de eerste gebruiker, welke hiervan het eerste plaatsvindt.

**2,5 KVA t/m 8KVA** – Twaalf (12) maanden vanaf verzending naar of na voltooiing van 2.000 bedrijfsuren door de eerste gebruiker, welke hiervan het eerste plaatsvindt.

Voor elk onderdeel waarin tijdens de hierboven vermelde periode gebreken in materiaal of afwerking geconstateerd zijn, levert Ingersoll-Rand naar haar eigen exclusief goeddunken een nieuw of gerepareerd onderdeel. Arbeidskosten voor vervangen van het onderdeel zijn de verantwoordelijkheid van de eerste gebruiker.

C. **Compressorsecties van transportabele compressors** – Vierentwintig (24) maanden vanaf verzending naar of na voltooiing van 4.000 bedrijfsuren door de eerste gebruiker, welke hiervan het eerste plaatsvindt. Voor compressorsecties houdt de garantie tegen gebreken tevens in vervanging van de volledige compressorsectie, op voorwaarde dat de oorspronkelijke compressorsectie geheel gemonteerd en met alle oorspronkelijke afdichtingen intact teruggezonden wordt.

C1. **Compressorsecties van transportabele compressors met beperkt uitgebreide garantie** – Zestig (60) maanden vanaf verzending naar of na voltooiing van 10.000 bedrijfsuren door de eerste gebruiker, welke hiervan het eerste plaatsvindt. De uitgebreid garantie blijft beperkt tot gebreken in ontwerp of in materiaal of afwerking in rotors, huizen, lagers en tandwielen en op voorwaarde dat aan alle onderstaande voorwaarden voldaan wordt:

De oorspronkelijke compressorsectie wordt geheel gemonteerd met alle afdichtingen intact teruggezonden.

Continu gebruik van oorspronkelijke Ingersoll-Rand onderdelen, vloeistoffen, olie en filters.

Onderhoud uitgevoerd door erkende en voor dit doel opgeleide servicetechnici op de voorgeschreven tijden.

D. **Wisselstroom aggregaat – 9KVA t/m 550KVA** – Twaalf (12) maanden vanaf verzending naar of na voltooiing van 2.000 bedrijfsuren door de eerste gebruiker, welke hiervan het eerste plaatsvindt. Vierentwintig (24) maanden vanaf verzending naar of na voltooiing van 4.000 bedrijfsuren door de eerste gebruiker, welke hiervan het eerste plaatsvindt.

**2,5KVA t/m 8KVA** – Twaalf (12) maanden vanaf verzending naar of na voltooiing van 2.000 bedrijfsuren door de eerste gebruiker, welke hiervan het eerste plaatsvindt.

E. **Transportabele lichtmast met wisselstroom aggregaat** – Twaalf (12) maanden vanaf verzending naar of na voltooiing van 2.000 bedrijfsuren door de eerste gebruiker. Alleen lichtbron, vierentwintig (24) maanden vanaf verzending naar of na voltooiing van 4.000 bedrijfsuren door de eerste gebruiker.

F. **Ingersoll-Rand motoren** – Vierentwintig (24) maanden vanaf verzending naar of na voltooiing van 4.000 bedrijfsuren door de eerste gebruiker.

G. **Ingersoll-Rand Platinum Drive Train beperkt uitgebreid garantie** – Platinum Drive Train heeft betrekking op de Ingersoll-Rand motor en compressor combinatie. Zestig (60) maanden vanaf verzending naar of na voltooiing van 10.000 bedrijfsuren door de eerste gebruiker, welke hiervan het eerste plaatsvindt. De starter, wisselstroomdynamo, brandstofinspuitingssysteem en alle elektrische onderdelen zijn van deze uitgebreide garantie uitgesloten. De afdichting en aandrijving koppeling van de compressorsectie zijn bij de garantie inbegrepen, maar compressorsectie drijfsnaren zijn uitgesloten. Deze beperkte uitgebreide garantie is automatisch beschikbaar wanneer aan onderstaande voorwaarden voldaan wordt:

1. De oorspronkelijke compressorsectie wordt geheel gemonteerd en ongeopend teruggezonden.

2. Continu gebruik van oorspronkelijke Ingersoll-Rand onderdelen, vloeistoffen, olie en filters.

Onderhoud uitgevoerd door erkende en voor dit doel opgeleide servicetechnici op de voorgeschreven tijden.

Alle door Ingersoll-Rand gewenste informatie ter bevestiging dat aan deze voorwaarden voldaan is, dient verstrekt te worden.

H1. **Bouwwerktuigen (alleen Portable Power Range)** – Twaalf (12) maanden vanaf verzending naar eerste gebruiker. Voor elk onderdeel waarin tijdens de hierboven vermelde periode gebreken in materiaal of afwerking geconstateerd zijn, levert Ingersoll-Rand naar haar eigen exclusief goeddunken een nieuw of gerepareerd onderdeel. Arbeidskosten voor vervangen van het onderdeel zijn de verantwoordelijkheid van de eerste gebruiker.

H2. **Bouwwerktuigen Beperkt Uitgebreide Garantie (alleen Portable Power Range)** – Zesentwintig (36) maanden vanaf verzending naar eerste gebruiker. Deze uitgebreide garantie is alleen maar automatisch beschikbaar wanneer het werktuig bij Ingersoll-Rand geregistreerd is door invullen en terugzenden van het Garantie Registratie formulier. Voor elk onderdeel waarin tijdens de hierboven vermelde periode gebreken in materiaal of afwerking geconstateerd zijn, levert Ingersoll-Rand naar haar eigen exclusief goeddunken een nieuw of gerepareerd onderdeel. Arbeidskosten voor vervangen van het onderdeel zijn de verantwoordelijkheid van de eerste gebruiker.

I. **Reservedelen** – Zes (6) maanden vanaf datum van verzending aan de eerste gebruiker.

Voor elk onderdeel waarin tijdens de hierboven vermelde periode gebreken in materiaal of afwerking geconstateerd zijn, levert Ingersoll-Rand naar haar eigen exclusief goeddunken een nieuw of gerepareerd onderdeel. Zulke onderdelen worden tijdens normale werkuren op de vestiging van een Ingersoll-Rand dealer gemachtigd voor verkoop van het betreffende type werktuig of enige andere door Ingersoll-Rand gemachtigde onderneming gerepareerd of vervangen. Bij aanvraag hiervan moet gebruiker een bewijs van aankoop voorleggen.

Bovenstaande garanties zijn niet van toepassing op storingen als gevolg van misbruik; verkeerd gebruik; verwaarlozing van reparaties, corrosie, erosie en normale slijtage, zonder uitdrukkelijke schriftelijke toestemming van Ingersoll-Rand op het product aangebrachte veranderingen of modificaties; of verzuimen om de in de bediening en onderhoud publicaties voor het product aanbevolen bedrijfspraktijken en onderhoudsprocedures op te volgen.

Door Ingersoll-Rand geleverde, maar door derden gefabriceerde accessoires of apparatuur, m.i.v. maar niet beperkt tot, motoren, banden, accu's, elektrische motor uitrusting, hydraulische transmissies, onderstellen, worden uitsluitend vergezeld door de garantie van de respectievelijke fabrikant, die Ingersoll-Rand rechtsgeldig aan de eerste gebruiker kan overdragen.

**DEZE GARANTIE TREEDT IN DE PLAATS VAN ALLE ANDERE GARANTIES (BEHALVE TEN AANZIEN VAN EIGENDOMSRECHT) UITDRUKKELIJK OF STILZWIJGEND, EN ER ZIJN GEEN GARANTIES VOOR VERKOOPBAARHEID OF GESCHIKTHEID VOOR EEN BEPAALD DOEL.**

## ALGEMENE GARANTIE INFORMATIE – ESA

			OPMERKINGEN
TRANSPORTABELE COMPRESSOR	PAKKET	12 MAANDEN / 2.000 UUR	DEKT BEDIENINGSORGANEN, SCHAKELAARS, PLAATMETAAL, RADIATOR, OLIEKOELER, KETEL, LEIDINGEN, ELECTRISCH CIRCUIT ENZ.
	COMPRESSORSECTIE		60 MAANDEN / 10.000 UUR UITGEBREIDE BEPERKTE GARANTIE LEVERBAAR VOOR BELANGRIJKE COMPONENTEN. ZIE BEDIENINGSHANDLEIDING.
	MOTOR	ZIE ONDER	

2,5KVA – 8KVA GENERATORS	PAKKET	12 MAANDEN / 2.000 UUR	IR NETWERK RAADPLEGEN VOOR GARANTIE (ALLEEN ONDERDELEN, GEEN ARBEIDSLOON).
	WISSELSTROOM-DYNAMO	12 MAANDEN / 2.000 UUR	IR NETWERK RAADPLEGEN VOOR GARANTIE (ALLEEN ONDERDELEN, GEEN ARBEIDSLOON).
	MOTOR	ZIE ONDER	

9KVA – 550KVA GENERATORS	PAKKET	12 MAANDEN / 2.000 UUR	DEKT BEDIENINGSORGANEN, SCHAKELAARS, PLAATMETAAL, ELECTRISCH CIRCUIT ENZ.
	WISSELSTROOM-DYNAMO		IR NETWERK RAADPLEGEN VOOR GARANTIE.
	MOTOR	ZIE ONDER	

LICHTMAST	PAKKET	12 MAANDEN / 2.000 UUR	DEKT BEDIENINGSORGANEN, SCHAKELAARS, PLAATMETAAL, ELECTRISCH CIRCUIT ENZ.
	WISSELSTROOM-DYNAMO	12 MAANDEN / 2.000 UUR	UITGEBREIDE GARANTIE VAN 24 MAANDEN / 4.000 UUR VOOR LICHTBRON UITGEBRACHT 8/16/99.
	MOTOR	ZIE ONDER	

MOTOREN			
	MAANDEN	UREN	OPMERKINGEN
CATERPILLAR	12	ONBEPERKT	UITGEBREIDE GARANTIE BIJ AANKOOP LEVERBAAR VIA EIGEN ERKEND NETWERK VAN MOTORFABRIKANT.
CUMMINS	24	2,000	UITGEBREIDE GARANTIE BIJ AANKOOP LEVERBAAR VIA EIGEN ERKEND NETWERK VAN MOTORFABRIKANT.
PERKINS	12	ONBEPERKT	INDIEN MINDER DAN 500 UUR IN EERSTE JAAR IS ONDERSTAANDE VAN TOEPASSING.
	24	1,000	ALLE ONDERDELEN GEDEKT, BEHALVE VERSTUIVERS.
JOHN DEERE (IN COMPRESSORS)  (IN GENERATORS)	24	2,000	5 JAAR/5000 UUR BIJ GEBRUIK VAN OEM-VLOEISTOFFEN EN -FILTERS MET AFTREK
	24	2,000	24 MAANDEN / 4.000 UUR LEVERBAAR DOOR IR BIJ GEBRUIK VAN OORSPRONKELIJKE IR ONDERDELEN EN OLIE OP VOORGESCHREVEN ONDERHOUDSBEURTEN. IR NETWERK RAADPLEGEN.
DEUTZ	0 – 12	ONBEPERKT	ALLE ONDERDELEN GEDEKT.
	13 – 24	ONBEPERKT	BELANGRIJKSTE COMPONENTEN GEDEKT. VERDERE UITGEBREIDE GARANTIE OP BELANGRIJKE COMPONENTEN BIJ AANKOOP LEVERBAAR VIA EIGEN ERKEND NETWERK VAN MOTORLEVERANCIER.
INGERSOLL-RAND	24	4,000	UITGEBREIDE GARANTIE VAN 60 MAANDEN / 10.000 UUR OP BELANGRIJKE COMPONENTEN BIJ GEBRUIK VAN OORSPRONKELIJKE INGERSOLL-RAND VLOEISTOFFEN EN ONDERDELEN.
KUBOTA (7/20)	24	4,000	UITGEBREIDE GARANTIE VAN 60 MAANDEN / 10.000 UUR OP BELANGRIJKE COMPONENTEN BIJ GEBRUIK VAN OORSPRONKELIJKE INGERSOLL-RAND VLOEISTOFFEN EN ONDERDELEN.
MITSUBISHI	24	2,000	GEEN UITGEBREIDE GARANTIE LEVERBAAR.



VOLVO	24	2,000	UITGEBREIDE GARANTIE BIJ AANKOOP LEVERBAAR VIA EIGEN ERKEND NETWERK VAN MOTORFABRIKANT.
HONDA	12	ONBEPERKT	GARANTIE VERLOOPT VIA HET GOEDGEKEURDE EIGEN NETWERK VAN DE FABRIKANT.
YANMAR	12	ONBEPERKT	GARANTIE VERLOOPT VIA HET GOEDGEKEURDE EIGEN NETWERK VAN DE FABRIKANT.
VANGUARD	24	ONBEPERKT	GARANTIE VERLOOPT VIA HET GOEDGEKEURDE EIGEN NETWERK VAN DE FABRIKANT.

<b>ONDERDELEN</b>			
	<b>MAANDEN</b>	<b>UREN</b>	<b>OPMERKINGEN</b>
INGERSOLL-RAND	6	ONBEPERKT	ONDERDELEN UITSTUITEND LEVERBAAR DOOR IR NETWERK.

<b>COMPRESSORSECTIE RUIL</b>			
	<b>MAANDEN</b>	<b>UREN</b>	<b>OPMERKINGEN</b>
COMPRESSORSECTIE	12	2,000	24 MAANDEN / 4.000 UUR LEVERBAAR DOOR IR NETWERK.

<b>BOUWWERKTUIGEN</b>			
	<b>MAANDEN</b>	<b>UREN</b>	<b>OPMERKINGEN</b>
BOUWWERKTUIGEN	12	N/A	FACULTATIEVE 36 MAANDEN UITGEBREIDE GARANTIE LEVERBAAR DOOR IR. ALLE GARANTIES DEKKEN UITSLUITEND VERVANGING VAN ONDERDELEN.

**Opm:**  
 Eigenlijke garantieperioden kunnen veranderen.  
 Met elk nieuw product meegeleverd garantiebeleid van de fabrikant raadplegen.

# 7 GARANTIE

## Uitgebreide Beperkte Compressorsectie Garantie

Ingersoll-Rand Portable Compressor Division heeft het genoegen een uitgebreide beperkte compressorsectie garantie aan te kondigen. Aankondiging van de uitgebreide garantie valt samen met de introductie van PROVTEC™ compressorvloeistof. PROVTEC™ compressorvloeistof is een speciaal voor transportabele compressors geformuleerde geelkleurige vloeistof en alle machines, behalve XHP650/900/1070 1) modellen, worden op de fabriek met deze vloeistof gevuld.

Alle machines hebben de standaard compressorsectie garantie – *De eerste van 24 maanden vanaf verzending naar, of de accumulatie van 4000 bedrijfsuren door de eerste gebruiker*

De garantie tegen gebreken is m.i.v. vervanging van de gehele compressorsectie, mits de oorspronkelijke compressorsectie gemonteerd en ongeopend teruggezonden wordt.

De facultatieve beperkte garantie is de eerste van 60 maanden vanaf verzending naar, of de accumulatie van 10.000 bedrijfsuren. De facultatieve garantie is beperkt tot gebreken in hoofddelen (rotors, huizen, tandwielen, lagers) en is automatisch beschikbaar wanneer aan de volgende drie voorwaarden voldaan wordt:

1. Oorspronkelijke compressorsectie wordt gemonteerd en ongeopend teruggezonden.
2. Overlegging van bewijs dat Ingersoll-Rand vloeistof en separators gebruikt werden. Voor de benodigde juiste vloeistoffen, filters en separator elementen, zie bediening en onderhoud handleiding.
3. Overlegging van bewijs dat periodieke onderhoudstijden aangehouden werden.

GARANTIE	TIJD	*KALE COMPRESSOR	** COMPRESSOR COMPONENTEN
STANDARD	2 JAAR/4.000 UUR	100% ONDERDELEN EN ARBEIDSLOON	100% ONDERDELEN EN ARBEIDSLOON
FACULTATIEF	5 JAAR/10.000 UUR	100% ONDERDELEN EN ARBEIDSLOON	0%

\*KALE COMPRESSOR – heeft betrekking op hoofdcompressordelen (rotors, huizen, tandwielen en lagers)

\*\* COMPRESSOR COMPONENTEN – heeft betrekking op hulpstukken voor de kale compressor (afdichtingen, pompen, afsluiters, pijpen, slangen, fittingen en filterhuis).

**PROVTEC™ en XHP505 compressor vloeistoffen zijn verkrijgbaar bij uw plaatselijke Ingersoll-Rand vestiging of vertegenwoordiger.**

**Voor units in gebruik in de USA & Canada, het Mocksville Product Support Department bellen op 1-800-633-5206.**

<sup>1</sup> XHP650/900/1070/1170 blijft XHP505 gebruiken en heeft recht op de uitgebreide garantie wanneer aan bovenstaande voorwaarden voldaan wordt.

**GARANTIE REGISTRATIE****VOOR UNITS AFKOMSTIG VAN HINDLEY GREEN, UK****Complete Machine Registratie**

Voor geldig maken van de machine garantie, "Garantie Registratie" formulier 83242 11/99 invullen, dit werd geleverd als onderdeel van de machine documentatie, een afschrift bewaren voor uw archief en het origineel zenden aan:

**Ingersoll Rand European Sales Ltd  
Portable Power Business  
Paragon Business Park  
Chorley New Road  
Horwich  
Bolton  
BL6 6LN  
United Kingdom**

**Attn: Customer Service Department**

**Opm: Invullen van dit formulier valideert de garantie.**

**Motor Registratie:**

Voor machines met een I-R motor is geen afzonderlijke registratie voor de motor nodig.

Voor Deutz moet een afzonderlijk motor registratie formulier ingevuld en rechtstreeks naar hun kantoor in Keulen gezonden worden. Dit formulier wordt geleverd als onderdeel van de machine documentatie voor machines met een Deutz motor.

Voor Caterpillar, Cummins en Perkins is geen afzonderlijk registratieformulier nodig, maar deze stipuleren dat elke nieuwe motor bij hun plaatselijke dealer geregistreerd moet worden om de garantie geldig te maken.

Bij aanvragen van motor garantie service MOET men bewijs van ingebruikname datum overleggen.

**GARANTIE REGISTRATIE****VOOR UNITS AFKOMSTIG VAN MOCKSVILLE, USA****Complete Machine Registratie**

Machines verzonden naar plaatsen binnen de Verenigde Staten behoeven niet geregistreerd te worden, behalve wanneer de machine status verandert (bijv. nieuwe eigenaar)

Voor machines die naar buiten de Verenigde Staten verzonden worden moet een aanvraag ingediend worden voor geldig maken van de machine garantie.

**Garantie Registratie formulier in deze sectie invullen, een afschrift voor uw archief bewaren, en formulier per post zenden naar:**

Ingersoll–Rand Company  
P.O. Box 868  
Mocksville, North Carolina 27028

Attn: Warranty Department

**Opm: Invullen van dit formulier valideert de garantie.**

**Motor Registratie:**

Voor machines met een I–R motor is geen afzonderlijke registratie voor de motor nodig.

Voor John Deere moet een afzonderlijke motor registratie ingevuld worden en rechtstreeks per post naar John Deere verzonden worden.

Voor machines met John Deere motor is afzonderlijk motor registratie materiaal bij dit literatuurpakket ingesloten.

**Voor alle andere motormerken is geen afzonderlijke motor registratie vereist.**

Bij aanvragen van motor garantie service MOET men bewijs van ingebruikname datum overleggen.

**PORTABLE POWER**  
**REGISTRATIE KAART VOOR VERLENGDE**  
**GARANTIE**

**Gegevens Klant**

Klantnaam : \_\_\_\_\_

Contact Persoon : \_\_\_\_\_

Handtekening : \_\_\_\_\_

Adres : \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Post Code : \_\_\_\_\_

Land : \_\_\_\_\_

Tel. Nummer : \_\_\_\_\_

Fax Nummer : \_\_\_\_\_

e-mail : \_\_\_\_\_

**Distributor Gegevens**

Distributor Naam : \_\_\_\_\_

Hoofdkantoor : \_\_\_\_\_

**Machine gegevens**

Product type : \_\_\_\_\_

Model : \_\_\_\_\_

Serienummer : \_\_\_\_\_

Motor type : \_\_\_\_\_

Motornummer : \_\_\_\_\_

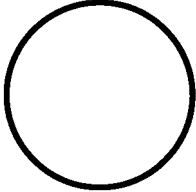
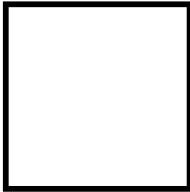


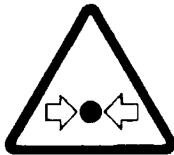




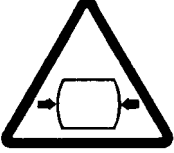




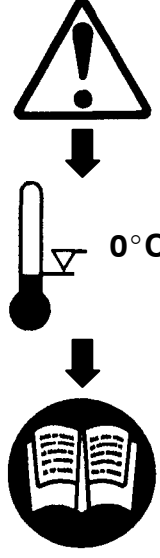
Airendnummer : \_\_\_\_\_

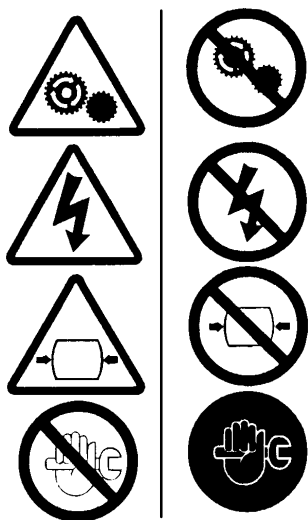
Generator serienummer : \_\_\_\_\_

Opstartdatum : \_\_\_\_\_

VOORBEELD

## GRAFISCHE VORM EN BETEKENIS VAN ISO SYMBOLEN

 <b>Verboden/Verplicht</b>	 <b>Informatie/Aanwijzingen</b>	 <b>Waarschuwing</b>
 <b>WAARSCHUWING!</b> – Elektrische schok risico.	 <b>WAARSCHUWING!</b> – Luchtdruk componenten of systeem.	 <b>WAARSCHUWING!</b> – Heet oppervlak.
 <b>WAARSCHUWING!</b> – Druk controle.	 <b>WAARSCHUWING!</b> – Bijtende vloeistof.	 <b>WAARSCHUWING!</b> – Lucht/gas stroming of luchtuitlaat.
 <b>WAARSCHUWING!</b> – Drukvat.	 <b>WAARSCHUWING!</b> – Hete en schadelijke uitlaatgassen.	 <b>WAARSCHUWING!</b> – Brandbare vloeistof1
 <b>WAARSCHUWING!</b> – Handhaaf de juiste bandenspanning. (Zie onder ALGEMEEN).	 <b>WAARSCHUWING!</b> – Raadpleeg het instructie- en handboek voordat u de dissel aanhaakt of gaat rijden.	 <b>WAARSCHUWING!</b> – Raadpleeg het instructie- en onderhoudsboek bij het werken onder 0°C.



**WAARSCHUWING!** – Voer geen onderhoud uit totdat de elektrische voeding is afgesloten en de luchtdruk geheel afgeblazen is.



**WAARSCHUWING!** – Raadpleeg het instructie- en onderhoudsboek voordat u met het onderhoud aanvangt.



Adem de uitgaande lucht niet in.



Verwijder het handboek en de handboekhouder niet uit deze machine.



Niet stapelen.



Niet met de machine draaien zonder de ventilatorkooi.



Ga niet staan op de luchtafsluiter of enig ander onderdeel waar druk op staat.



Werk niet terwijl de deuren of het omhulsel nog open zijn.



Gebruik geen heftruck aan deze zijde.



Toegestane snelheid niet overschrijden.



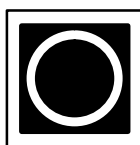
Geen open vuur



Zet de bedrijfsklep niet open voordat de luchtslang aangebracht is.



Gebruik heftruck alleen aan deze zijde.



Noodstop.



Trekstangpunt.



Hijspunt.



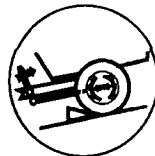
Aan (spanning).



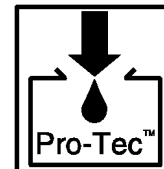
Uit (spanning).



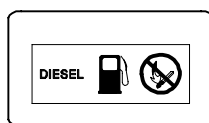
Lees het instructie- en onderhoudsboek voordat u gaat draaien of onderhoud gaat uitvoeren.



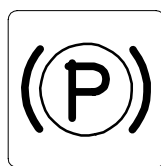
Gebruik de machinesteun, handrem en wielkeggen wanneer u parkeert.



*Compressor olievulling*



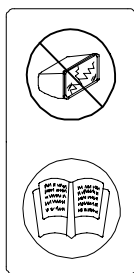
Diesel brandstof  
Geen open vuur



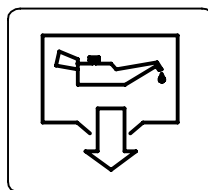
Parkeerrem



Ruw bedrijf aanduiding.  
Bedrijf op natte locaties



Eventueel gescheurde beschermkappen  
vervangen



Olie aftappunt



Uitkijken naar deze stickers op machines die naar markten in Noord Amerika verzonden worden, en die aandacht vestigen op potentiële gevaren voor u en anderen. Deze lezen en grondig begrijpen. Waarschuwingen en aanwijzingen opvolgen. Als u deze niet begrijpt, uw supervisor raadplegen.

**⚠ GEVAARLIJK**

**Rode achtergrond**  
 Geeft aanwezigheid aan van gevaar dat bij niet opvolgen ernstig letsel, de dood of beschadiging van voorwerpen **VEROORZAAKT**.

**⚠ WAARSCHUWING!**

**Oranje achtergrond**  
 Geeft aanwezigheid aan van gevaar dat bij niet opvolgen ernstig letsel, de dood of beschadiging van voorwerpen **KAN** veroorzaken.

**⚠ ATTENTIE**

**Gele achtergrond**  
 Geeft aanwezigheid aan van gevaar dat bij niet opvolgen letsel of beschadiging van voorwerpen **VEROORZAAKT** of kan veroorzaken.

**HINWEIS**

**Blaue achtergrond**  
 Geeft belangrijke instelling, bediening of onderhoud informatie aan.



## ⚠ WAARSCHUWING!

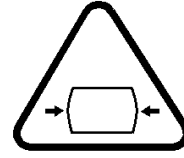
**Onjuiste bediening van deze uitrusting kan ernstig letsel of de dood veroorzaken.**

Met deze machine meegeleverde bediening handleiding lezen alvorens te bedienen of onderhoud uit te voeren.

**Modificatie of verandering van deze machine KAN ernstig letsel of de dood veroorzaken.**

Deze machine NIET veranderen of modificeren zonder uitdrukkelijke schriftelijke toestemming van de fabrikant.

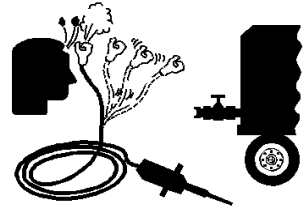
Ingersoll-Rand Co., Mocksville, N.C. 27028



## ⚠ WAARSCHUWING!

**Opgesloten luchtdruk. Kan ernstig letsel of de dood veroorzaken.**

Afsluitkraan sluiten en werktuig bedienen om opgesloten lucht af te blazen alvorens service uit te voeren.



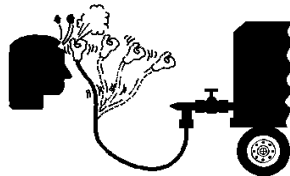
Ingersoll-Rand Co., Mocksville, N.C. 27028



## ⚠ WAARSCHUWING!

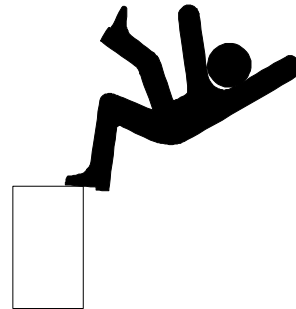
**Ontkoppelde luchtslangen zweepen terug. KAN ernstig letsel of de dood veroorzaken.**

Bij gebruik van persluchtwerktuigen, veiligheidsinrichting (stromingsbeperker) bij persluchtbron voor elk gereedschap aansluiten.



Ingersoll-Rand Co., Mocksville, N.C. 27028

## WAARSCHUWING!



**Van machine afvallen KAN ernstig letsel of de dood veroorzaken.**

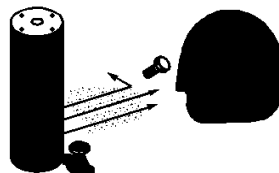
Toegang tot hijsbeugel vanaf binnenzijde van machine.



## ⚠ WAARSCHUWING!

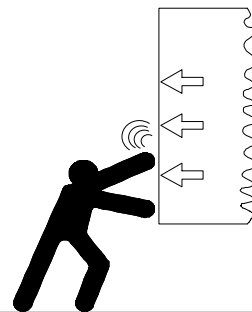
**Perslucht. Kan ernstig letsel of de dood veroorzaken.**

Druk ontlasten alvorens vulpluggen/-doppen, fittingen of deksels te verwijderen.



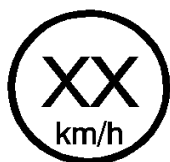
Ingersoll-Rand Co., Mocksville, N.C. 27028

## WAARSCHUWING!



**Deur onder druk KAN ernstig letsel veroorzaken.**

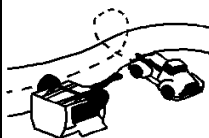
Deur met beide handen openen wanneer machine draait.



## **WAARSCHUWING!**



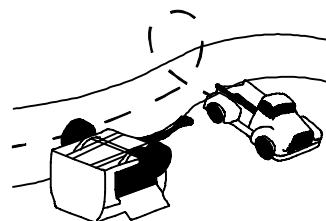
**Bezwijkende machinesteun  
Kan ernstig letsel veroorzaken.**  
Machinesteun stevig  
vastklemmen.



**Te hoge sleepsnelheid. Kan  
ernstig letsel of de dood  
veroorzaken.**  
NIET sneller rijden dan 105 km/uur  
(65mph).

Ingersoll-Rand Co., Mocksville, N.C. 27028

## **WAARSCHUWING!**



**Te hoge sleepsnelheid. KAN ernstig  
letsel of de dood veroorzaken,  
NIET slepen op openbare weg.  
NIET sneller rijden dan 32km/uur  
(20mph).**

*Voor units geschikt voor slepen op de openbare weg.*

*Voor units ongeschikt voor slepen op de openbare weg*

## **GRATIS VEILIGHEIDSTICKERS**

Ter promotie van verspreiding van veiligheidswaarschuwingen op door de Portable Compressor Division in Mocksville, N.C. gefabriceerde producten, zijn veiligheidstickers gratis verkrijgbaar. Veiligheidsstickers zijn kenbaar aan de titel: **GEVAARLIJK, WAARSCHUWING of ATTENTIE.**

Sticker onderdeelnummers staan aan de onderzijde van elke sticker en zijn tevens opgenomen in de onderdeelhandleiding van de compressor. Bestellingen voor veiligheidstickers dienen gericht te worden aan het Mocksville Parts Service Department. De gratis bestelling mag alleen maar veiligheidstickers omvatten. Help om productveiligheid te promoveren! Zorgen dat stickers op de machine aangebracht zijn. Onleesbare stickers vervangen.

## Deze sectie heeft uitsluitend betrekking op machines voor gebruik in de Verenigde Staten.

### WAARSCHUWING!

#### INGRIJPEN IN HET GELUIDSHINDER BESTRIJDING SYSTEEM IS VERBODEN.

Federale wetgeving verbiedt de volgende handelingen of het veroorzaken daarvan:

(1) Verwijderen of onklaar maken door enig persoon, behalve ten behoeve van onderhoud, reparatie of vervanging, van enige inrichting of ontwerpelement ingebouwd in nieuwe compressors ten behoeve van lawaaibestrijding, voordat zij verkocht of afgeleverd worden aan de uiteindelijke koper of terwijl zij in gebruik zijn; of (2) gebruik van de compressor nadat zo'n inrichting of ontwerpelement door enig persoon verwijderd of onklaar gemaakt is.

De handelingen die bij het verbod tegen ingrijpen inbegrepen zijn, zijn o.m.:

1. Verwijderen of onklaar maken van een of meer van de volgende:
  - a. motor uitlaatsysteem of delen hiervan
  - b. luchtinlaatsysteem of delen hiervan
  - c. omkasting of delen hiervan
2. Verwijderen van een of meer van de volgende:
  - a. ventilator beschermrooster
  - b. veerblokken
  - c. geluiddempend materiaal
3. Bediening van de compressor met de omkastingdeuren open.

#### **Compressor geluidshinder bestrijding informatie**

A. Verwijderen of onklaar maken, behalve ten behoeve van onderhoud, reparatie of vervanging van enige lawaaibestrijding inrichting of ontwerpelement dat in deze compressor ingebouwd is in overeenstemming met de geluidshinderwet;

B. Gebruik van deze compressor nadat zo'n inrichting of ontwerpelement verwijderd of onklaar gemaakt is.

**Opm: bovenstaande informatie is alleen van toepassing op units die in overeenstemming met de U.S. Environmental Protection Agency gebouwd zijn.**

Ingersoll-Rand Company behoudt zich het recht voor om veranderingen te maken of verbeteringen aan te brengen zonder voorafgaande kennisgeving en zonder enige verplichting om zulke veranderingen te maken of zulke verbeteringen aan te brengen aan eerder verkochte producten.

De koper wordt aangeraden bovenstaande voorzieningen op te nemen in elke overeenkomst voor eventuele wederverkoop van deze compressor.

# GELUIDSHINDER BESTRIJDING

## ONDERHOUDSLOGBOEK

COMPRESSOR MODEL _____
SERIENR. _____
GEBRUIKER UNIT NR. _____

<b>UNIT IDENTIFICATIE</b>
MOTOR MERK & MODEL: _____
SERIENR.: _____
KOPER OF EIGENAAR: _____
ADRES: _____
_____

<b>DEALER OF VERTEGENWOORDIGER WAARVAN GEKOCHT:</b>
_____
_____
DATUM VAN AANKOOP: _____

De Noise Control Act van 1972 (86 Stat. 1234) verbiedt ingrijpen in het geluidshinder bestrijding systeem van elke compressor die onder bovenstaande reglementen gefabriceerd en verkocht is, meer speciaal de onderstaande handelingen of het veroorzaken daarvan:

(1) Verwijderen of onklaar maken door enig persoon, behalve ten behoeve van onderhoud, reparatie of vervanging, van enige inrichting of ontwerpelement gebouwd in nieuwe compressors ten behoeve van lawaaibestrijding, voordat zij verkocht of afgeleverd worden aan de uiteindelijke koper of terwijl zij in gebruik zijn; of (2) gebruik van de compressor nadat zo'n inrichting of ontwerpelement door enig persoon verwijderd of onklaar gemaakt is.

### GELUIDSHINDER GARANTIE

De fabrikant garandeert de uiteindelijke koper en elke volgende koper dat deze luchtcompressor ontworpen, gebouwd en uitgerust was om ten tijde van verkoop aan de eerste detailhandel koper te voldoen aan alle van toepassing zijnde U.S. EPA Noise Control Regulations.

Deze garantie is niet beperkt tot enig bepaald deel, component of systeem van de luchtcompressor. Gebreken in ontwerp, montage, of in enig deel, component of systeem van de compressor die, ten tijde van verkoop aan de eerste detailhandelaar koper geluidshinder in overschrijding van Federal Standards veroorzaakte, zijn door deze garantie gedekt voor de levensduur van de luchtcompressor (40CFR20.58-1).

# 19 GELUIDSHINDER

## INLEIDING

De unit waarvoor dit logboek voorzien is, voldoet aan U.S. E.P.A.. Regulations for Noise Emissions, van toepassing op transporteerbare luchtcompressors.

Het doel van dit boek is voorziening van (1) het onderstaande onderhoudsschema voor alle vereiste geluidshinder bestrijdingsmaatregelen en (2) ruimte waar de koper of eigenaar het uitgevoerde onderhoud registreren kan, en door wie, waar en wanneer. Gedetailleerde aanwijzingen over onderhoudspunten vindt men op de volgende pagina.

## ONDERHOUDSSCHEMA

PUNT	GEBIED	PERIODE
A.	PERSLUCHTLEKKEN	BIJ CONSTATERING
B.	VEILIGHEIDS- EN BEDIENINGSSYSTEMEN	BIJ CONSTATERING
C.	AKOESTISCHE MATERIALEN	DAGELIJKS
D.	BEVESTIGINGSMIDDELEN	100 UUR
E.	BEVESTIGINGSMIDDELEN	100 UUR
F.	LUCHTINLAAT EN MOTORUITLAAT	100 UUR
G.	KOELSYSTEMEN	250 UUR
H.	VEERBLOKKEN	250 UUR
I.	WERKING VAN MOTOR	ZIE BEDIENING HANDLEIDING
J.	BRANDSTOFFEN & SMEERMIDDELEN	ZIE BEDIENING HANDLEIDING

## A. PERSLUCHTLEKKEN

---

Alle persluchtlekken tijdens de eerste bedrijfspauze na constatering herstellen. Als zij groot genoeg zijn om ernstige geluidshinder en vermogensverlies te veroorzaken, onmiddellijk uitschakelen en lek(ken) herstellen.

## B. VEILIGHEIDS- EN BEDIENINGSSYSTEMEN

---

Alle veiligheids- en bedieningssystemen of circuits repareren of vervangen zodra storing optreedt. Geen enkele compressor mag bediend worden als **enig** systeem overbrugd, geblokkeerd of buiten werking is.

## C. AKOESTISCHE MATERIALEN

---

Deze materialen tijdens dagelijkse inspecties waarnemen. Alle akoestische materialen zo goed mogelijk in hun oorspronkelijke staat onderhouden. Alle secties die 1) beschadigd zijn, 2) gedeeltelijk van de panelen waarop zij bevestigd zijn, losgelaten zijn, 3) ontbreken of in andere opzichten verslechterd zijn als gevolg van ongunstige bedrijfs- of opslag voorwaarden, repareren of vervangen.

## D. BEVESTIGINGSMIDDELEN

---

Alle bevestigingsmiddelen zoals scharnieren, moeren, bouten, klemmen, schroeven, klinknagels en grendels moeten na elke 100 bedrijfsuren op vastzitten geïnspecteerd worden. Zij moeten onmiddellijk aangetrokken, gerepareerd of – bij ontbreken – vervangen worden om verdere schade en verhoging van geluidshinder te voorkomen.

## E. OMKASTINGPANELEN

---

Omkastingpanelen moeten eveneens elke 100 bedrijfsuren geïnspecteerd worden. Alle panelen die verwrongen, doorboord, gescheurd of op andere wijze vervormd zijn, zodat hun geluidswerende functie verminderd is, moeten vóór de volgende bedrijfspauze gerepareerd of vervangen worden. Deuren, toegangspanelen, luiken moeten op deze tijd speciaal gecontroleerd en bijgesteld worden om continu afdichting tussen pakking, akoestisch materiaal en de omvatting te verzekeren.

## F. LUCHTINLAAT EN MOTORUITLAAT

---

Motor en compressor luchtinlaat en motor uitlaatsystemen moeten na elke 100 bedrijfsuren geïnspecteerd worden op losse, beschadigde of verslechterde componenten. Reparaties of vervanging moeten uitgevoerd worden vóór de volgende bedrijfsperiode.

## G. KOELSYSTEMEN

---

Alle componenten van de koelsystemen voor motorwater en compressorolie moeten elke 250 bedrijfsuren geïnspecteerd worden. Eventuele gebreken moeten hersteld worden voordat de eenheid weer in bedrijf gesteld wordt. Te allen tijde tijdens bedrijf moet een ongehinderde luchtstroom over radiator en oliekoeler onderhouden worden.

## H. VEERBLOKKEN

---

Motor/compressor veerblokken moeten na 250 bedrijfsuren geïnspecteerd worden. Blokken met scheurtjes of spleten in het gevormde rubber, of met verbogen of gebroken bouten als gevolg van bedrijf of opslag in een extreem milieu, moeten alle door gelijkwaardige delen vervangen worden.

## I. WERKING VAN MOTOR

---

Goede staat van motor en werking inspecteren en onderhouden zoals aanbevolen in de door de motorfabrikant meegeleverde handleidingen.

## J. BRANDSTOFFEN & SMEERMIDDELEN

---

Uitsluitend de in de Ingersoll Rand en motorfabrikant bediening en onderhoud handleidingen aanbevolen brandstof en smeermiddel typen en kwaliteiten gebruiken.





**WAARSCHUWING!**

'WAARSCHUWING!' vestigt de aandacht op instructies die strikt opgevolgd dienen te worden om ernstige persoonlijke ongelukken te voorkomen die in het uiterste geval de dood tot gevolg kunnen hebben.

**VOORZICHTIG!**

'VOORZICHTIG!' vestigt de aandacht op instructies die strikt opgevolgd dienen te worden om schade aan het produkt en/of de omgeving te voorkomen.

**N.B.**

Een 'N.B.' dient om aanvullende informatie te verstrekken.

Draaiende ventilatorschoepen kunnen ernstig letsel veroorzaken. Nooit laten werken zonder beschermkap.

Aanraken van hete oppervlakken (motoruitlaatspruitstuk en leidingen, luchtketel en persluchtleidingen enz.) vermijden.

**WAARSCHUWING! Onder geen beding mag gebruik worden gemaakt van vluchtige vloeistoffen zoals ether om de kompressor te starten.**

**Algemeen**

Nooit de unit bedienen zonder eerst alle veiligheids waarschuwingen op te volgen en de met deze machine meegeleverde bediening en onderhoud handleiding zorgvuldig te lezen.

Zorg ervoor dat degene die de kompressor bedient de tekststickers leest en ze ook begrijpt en het handboek raadpleegt voor gebruik van of onderhoud aan de kompressor.

Verzekert dat het bedienings- en onderhoudshandboek, en de handboekhouder niet permanent van de machine verwijderd worden.

Zorg ervoor dat onderhoudspersoneel voldoende getraind en bevoegd is en onderhoudshandleidingen gelezen worden.

Zorg ervoor dat bij een kompressor in bedrijf alle beschermkappen op hun plaats zitten en dat de overkapping/deuren geheel dicht zijn.

De specificatie van deze machine is zodanig dat hij niet geschikt is voor gebruik in ruimten waar gevaar voor brandbaar gas aanwezig is. Bij dergelijke toepassingen moeten alle plaatselijke voorschriften, praktijkcodes en werkplekreglementen opgevolgd worden. Om te verzekeren dat de machine op veilige en betrouwbare wijze werken kan, kan, afhankelijk van plaatselijke reglementen en de hoogte van betreffende gevaar, het gebruik van gasedetectoren, uitlaatvonkvangers en inlaatafsluiters nodig zijn.

Op alle bevestigingsmiddelen/-schroeven voor bevestiging van mechanische delen moet wekelijks een visuele controle uitgevoerd worden. Vooral met veiligheid verband houdende onderdelen zoals trekkoppeling, disselcomponenten, rijwielen en hijsbeugel dienen op totale veiligheid gecontroleerd te worden.

Eventuele losse, beschadigde of onbruikbare componenten moeten onmiddellijk hersteld worden.

Door deze machine afgegeven lucht kan koolmonoxide of andere verontreinigingen bevatten die ernstig letsel of de dood kunnen veroorzaken. Deze lucht niet inademen.

De machine produceert luid lawaai wanneer de deuren open staan en de perslucht kraan afgeblazen wordt. Langdurige blootstelling aan lawaai kan gehoorverlies veroorzaken. Altijd oorbescherming dragen wanneer deuren open staan of perslucht kraan afgeblazen wordt.

Nooit unit inspecteren of onderhoud uitvoeren zonder de accukabels los te maken om starten te verhinderen.

Nooit aardolieproducten (oplosmiddelen of brandstoffen) onder hoge druk gebruiken, daar deze de huid binnendringen en ernstige ziekte veroorzaken kunnen. Tijdens reinigen van unit met perslucht oogbescherming dragen om te voorkomen dat vuil de ogen verwondt.

Unit nooit bedienen met beschermkappen, deksels of schermen verwijderd. Handen, haar, kleding, werktuigen, blaaspistool mondstukken uit nabijheid van bewegende delen houden.

**Perslucht**

Perslucht kan gevaarlijk zijn indien deze op onjuiste wijze wordt gebruikt. Voordat u werkzaamheden aan de kompressor gaat uitvoeren, dient u zich ervan te verzekeren dat de kompressor niet meer onder druk staat en niet per ongeluk kan worden gestart.

Verzekeren dat de machine op de nominale druk werkt en dat al het betreffende personeel van de nominale druk op de hoogte is.

Alle op de machine geïnstalleerde of daarop aangesloten persluchtapparatuur, moet een veilige nominale werkdruk hebben die tenminste gelijk is aan de nominale werkdruk van de machine.

Als meer dan één kompressor op één gemeenschappelijk stroomafwaarts apparaat aangesloten is, moeten effectieve isolatie afsluiters aangebracht worden, waarbij de werkprocedures verhinderen moeten dat één machine niet per ongeluk door een andere onder druk/overdruk gezet kan worden.

Perslucht mag nooit gebruikt worden voor directe toevoer aan enige vorm van ademhalingsapparatuur of -masker.

Perslucht kan ernstig letsel of de dood veroorzaken. Druk ontlasten alvorens vulpluggen/-doppen, fittingen of deksels te verwijderen.

Luchtdruk kan in luchtvoedingsleidingen opgesloten blijven hetgeen tot ernstig letsel of de dood leiden kan. Luchtvoedingsleidingen alvorens enig onderhoud uit te voeren altijd bij werktuig of ontluichtingsventiel afblazen.

De perslucht bevat een zeer laag percentage compressor-smeerolie en men dient zorg te dragen dat de stroomafwaartse apparatuur daarmee verenigbaar is.

Als de perslucht uiteindelijk in een beperkte ruimte uitgelaten wordt, moet deze voldoende geventileerd worden.

Bij gebruik van perslucht altijd passende persoonlijke veiligheidsuitrusting gebruiken.

Alle aan druk blootgestelde onderdelen, speciaal slangen en hun koppelingen, moeten regelmatig geïnspecteerd worden, vrij van defecten zijn en volgens de aanwijzingen in de handleiding vervangen worden.

Vermijd lichamelijk contact met perslucht.

Kontroleer regelmatig of de veiligheidsklep op de afscheidertank naar behoren functioneert.

Telkens wanneer de machine gestopt is, stroomt lucht van apparaten of systemen stroomafwaarts van de machine terug in het compressorsysteem, tenzij de perslucht kraan gesloten is. Bij de perslucht kraan een terugslagklep installeren om terugstromen te voorkomen bij onverwachte uitschakeling wanneer de perslucht kraan open staat.

Ontkoppelde luchtslangen kunnen terugzwiepen en ernstig letsel of de dood veroorzaken. Op elke slang bij de bron of aftakleiding een veiligheid stromingsbeperker installeren conform OSHA Regulation 29CFR Section 1926.302(b).

Nooit de unit gestopt laten staan met druk in het luchtketel-separatorsysteem.

### Materialen

De volgende stoffen kunnen tijdens gebruik van de compressor vrijkomen:

- . stof afkomstig van de remvoering
- . uitlaatgassen van de motor

### VERMIJD INADEMING

Zorg te allen tijde voor voldoende ventilatie voor het koelsysteem en de uitlaatgassen.

De volgende stoffen die bij de productie van deze compressor zijn gebruikt, kunnen bij verkeerd gebruik schadelijk zijn voor de gezondheid:

- . smeermiddel voor de compressor
- . smeermiddel voor de motor
- . beschermend vet
- . antiroest
- . dieselolie
- . elektrolyt in de accu

### ZORG ERVOOR DAT GEEN VAN DE VRIJKOMENDE GASSEN IN KONTAKT KOMT MET DE HUID OF DE LUCHTWEGEN

Als compressorsmeermiddel met ogen in aanraking komt, tenminste 5 minuten met water uitspoelen.

Als compressorsmeermiddel met huid in aanraking komt, onmiddellijk afwassen.

Bij inwendige opname van grote hoeveelheden compressorsmeermiddelen arts raadplegen.

Bij inademing van compressorsmeermiddel een arts raadplegen.

Nooit vloeistoffen toedienen of braken opwekken als de patiënt bewusteloos is of convulsies heeft.

Veiligheidsgegevensbladen voor compressor- en motorsmeermiddelen moeten bij de respectievelijke leveranciers aangevraagd worden.

Nooit de motor van deze machine binnen een gebouw zonder voldoende ventilatie laten draaien. Bij werken aan of nabij de machine, vermijden uitlaatdampen in te ademen.

Deze machine kan materialen zoals olie, dieselbrandstof, antivries, remvloeistof, olie-/luchtfilters en accu's bevatten, die bij uitvoering van onderhoud- en servicetaken op veilige wijze afgevoerd moeten worden. Voor juiste afvoer van deze materialen de plaatselijke autoriteiten raadplegen.

### Accu

Accu's bevatten zwavelzuur en kunnen gasen afgeven die corrosief en potentieel explosief zijn. Contact met huid, ogen en kleding vermijden. Bij eventueel contact, betreffende plaats onmiddellijk met water spoelen.

### NOOIT PROBEREN EEN MACHINE MET BEVROREN ACCU D.M.V. DOORVERBINDINGSKABELS TE STARTEN DAAR DIT EEN EXPLOSIE VEROORZAKEN KAN!

Bij gebruik van kabelstart altijd de grootste voorzichtigheid in acht nemen. Voor kabelstart, einden van een startkabel op de positieve (+) klem van elke accu aansluiten. Eén einde van de andere kabel aansluiten op de negatieve (-) klem van de hulpstart accu en het andere einde op een massa aansluiting van de ontladen accu vandaan (om vonken te voorkomen in de nabijheid van eventueel aanwezige explosieve gasen). Na starten van de unit, kabels altijd in omgekeerde volgorde losmaken.

### Radiator

Hete motorkoelvloeistof en stoom kunnen letsel veroorzaken. Verzekeren dat de radiatorvuldop met de nodige zorg en voorzichtigheid afgenomen wordt.

Nooit de drukdop van een HETE radiator afnemen. Radiator laten afkoelen alvorens dop af te nemen.

### Transport

Bij laden of transporteren van machines verzekeren dat de gespecificeerde hijs- en bevestigingspunten gebruikt worden.

Bij laden of transporteren van machines verzekeren dat het sleepvoertuig, zijn grootte, gewicht, sleepkoppeling en elektrische installatie alle geschikt zijn om veilig en stabiel slepen op snelheden tot het wettelijke maximum voor het land waar hij gesleept wordt, of zoals aangegeven voor het machinemodel indien lager dan het wettelijke maximum.

Controleren dat het maximum aanhangergewicht niet het maximum brutogewicht van de machine overschrijdt (door het gewicht van de uitrusting te beperken), beperkt door het draagvermogen van het onderstel.

### Opm:

Dienstgewicht (op kenplaat) geldt alleen voor basismachine en brandstof, onder uitsluiting van eventuele gemonteerde opties, werktuigen, apparatuur en extra materialen.

Alvorens de machine te slepen, controleren dat:

- . de banden en sleepkoppeling in bruikbare staat verkeren.
- . de beschermkap vastzit
- . alle hulpapparatuur veilig en vast opgeborgen is
- . remmen en verlichting goed functioneren en aan de wegenverkeerswet voldoen
- . losbreekkabels/veiligheidskettingen op trekkend voertuig aangesloten zijn

De machine moet in horizontale stand gesleept worden teneinde juiste hantering, remming en verlichting te kunnen onderhouden. Dit kan bereikt worden door juiste keuze en instelling van sleepkoppeling op slepend voertuig en, op onderstellen met variabele hoogte, juist instelling van dissel.

Ter verzekering van geheel efficiënt remmen, moet de voorste (sleepoog) sectie altijd horizontaal gezet worden.

Bij afstellen van de hoogte van het verstelbare onderstel:

Controleren dat het vooreinde (sleepoog) waterpas staat.

Bij hoger stellen van het sleepoog, eerst het achterste draaipunt en dan het voorste verstellen.

Bij lager stellen van het sleepoog, eerst het voorste draaipunt en dan het achterste verstellen.

Na instellen, elke verbinding geheel met de hand aantrekken en dan verder naar de eerstvolgende pen. Pen terugzetten.

Wanneer u de kompressor parkeert, dient u gebruik te maken van de handrem en eventueel ook van wielblokken (wanneer dat nodig blijkt).

Controleren dat wielen, banden en disselpoelingen veilig voor gebruik zijn en dat de dissel goed aangekoppeld is alvorens te gaan slepen.

**Veiligheidskettingen/-koppelingen en afstelling hiervan**

De wettelijke eisen voor gezamenlijk gebruik van de losbreekkabel en veiligheidskettingen zijn nog niet door 71/320/EEG of UK voorschriften gedefinieerd. Daarom geven wij het volgende advies/aanwijzingen

Wanneer alleen remmen gemonteerd zijn:

- a) Controleren dat de losbreekkabel stevig op de handremhendel bevestigd is en tevens op een stevig punt van de trekker
- b) Verzekeren dat de effectieve kabellengte zo kort mogelijk is, maar toch nog lang genoeg, zodat de aanhanger draaien kan zonder de handrem aan te trekken.

Wanneer remmen en veiligheidskettingen gemonteerd zijn:

- a) Kettingen met een lus op de trekker bevestigen, onder gebruik van de aanhangerkoppeling op de trekker of een ander even sterk punt.
- (b) Verzekeren dat de effectieve lengte van de ketting zo kort mogelijk is, maar echter nog steeds normaal draaien van de aanhanger en effectieve werking van de losbreekkabel toestaat.

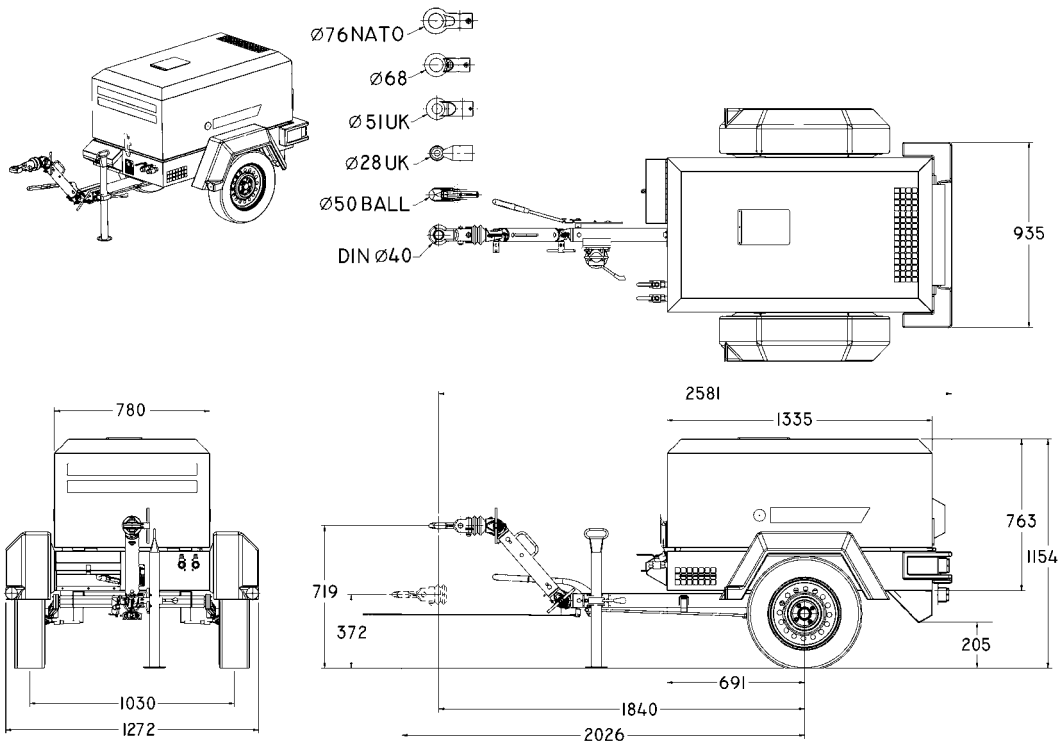
Wanneer alleen veiligheidskettingen gemonteerd zijn:

- a) Kettingen met een lus op de trekker bevestigen, onder gebruik van de aanhangerkoppeling op de trekker of een ander even sterk punt.
- b) Bij afstellen van de veiligheidskettingen moet er voldoende vrije lengte in de kettingen zijn om normaal draaien toe te staan, maar kort genoeg om te verhinderen dat de dissel de grond aanraakt wanneer de aanhanger ongewild van de trekker gescheiden wordt.

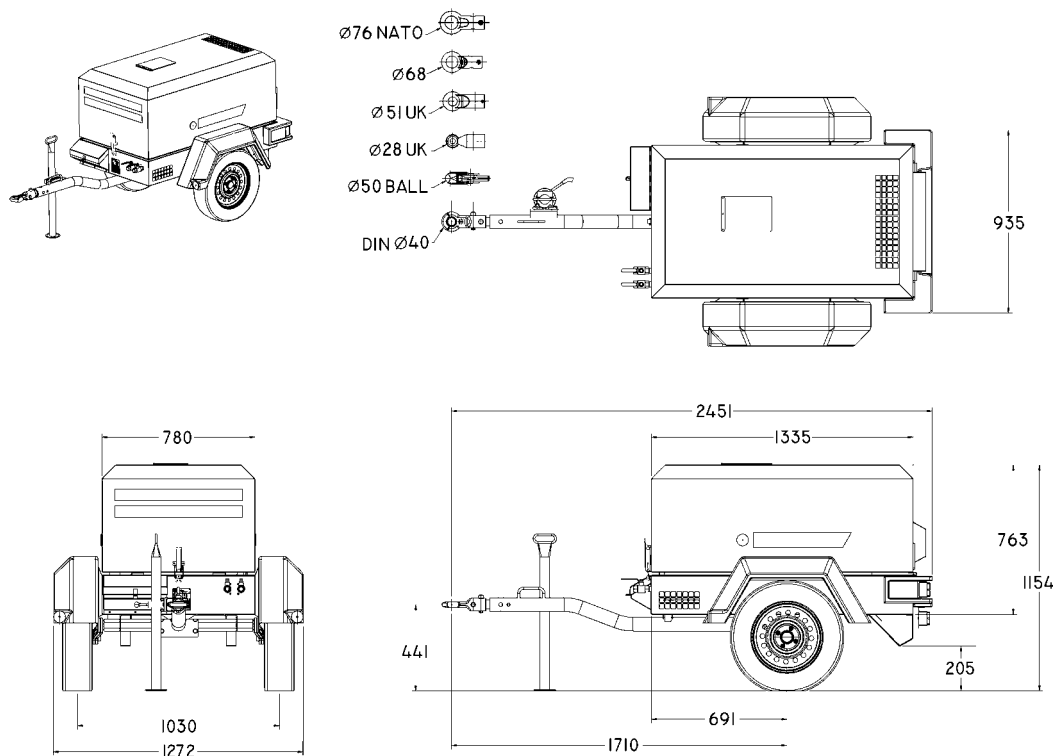
**Afvoer van verontreinigde vloeistoffen uit lekbak**

. Verontreinigde vloeistoffen die uit de lekbak zijn verwijderd (indien aangebracht) mogen alleen naar speciale containers worden afgevoerd.

7/20 ONDERSTEL VARIABLE HOOGTE



7/20 ONDERSTEL VASTE HOOGTE



**KOMPRESSOR**

Kapaciteit.	1,84 m <sup>3</sup> min <sup>-1</sup> (65 CFM)
Normale bedrijfsuitlaatdruk	7 bar (100 PSI)
Max. toelaatbare druk	8,6 bar (125 PSI)
Afstelling van de veiligheidsklep	10 bar (145 PSI)
Max. drukverhouding (absoluut)	7,5
Bedrijfs-omgevingstemperatuur	
Met geluidsisolatie	-10°C TOT +46°C (14°F TOT 115°F)
Standaard	-10°C TOT +52°C (14°F TOT 126°F)
Maximum uitlaat- temperatuur	120°C (248°F)
Koelsysteem.	Olie-inspuiting
Oliekapaciteit.	2,31 liter (0,61 GAL)
Maximum oliesysteem-temperatuur	120°C (248°F)
Maximum oliesysteem-druk	8,6 bar (125 PSI)

**SMEEROLIE SPECIFICATIE**

(voor de gespecificeerde omgevingstemperaturen).

**BOVEN -23°C**

Aanbevolen: Pro-Tec™

Goedgekeurd: SAE 10W, API CF-4/CG-4

**ONDER -23°C**

Uitsluitend: IR Performance 500

Ingersoll Rand Pro-Tec™ compressorvloeistof wordt op de fabriek aangebracht, voor gebruik bij alle omgevingstemperaturen boven -23°C

**OPM:** Garantie kan uitsluitend verlengd worden door continu Pro-Tec™ te gebruiken met Ingersoll Rand oliefilters en separators.

**Andere oliesoorten/vloeistoffen zijn niet verenigbaar met Pro-Tec™.**

Pro-Tec™ mag niet met andere oliesoorten/vloeistoffen gemengd worden omdat het resulterende mengsel de compressor beschadigen kan.

Voor het geval dat Pro-Tec™ niet verkrijgbaar is en/of de eindgebruiker een goedgekeurde ainglegrade motorolie moet gruien, moet het gehele systeem m.i.v. de separator / luchtketel, koeler en leidingen doorgespoeld worden om de eerste vloeistofvulling te verwijderen, gevolgd door installeren van nieuwe Ingersoll Rand oliefilters.

Na uitvoering hiervan, worden de volgende oliesoorten/vloeistoffen goedgekeurd:

a) voor omgevingstemperaturen boven -23°C  
SAE 10W, API CF-4/CG-4

b) Voor omgevingstemperaturen onder -23°C  
uitsluitend IR Performance 500

Veiligheidsgegevensbladen zijn op aanvraag bij de olieleverancier verkrijgbaar.

Voor temperaturen buiten het gespecificeerde omgevingsbereik, Ingersoll Rand raadplegen.

**MOTOR****7/20, P65**

Type/model.	7/20 P65	D1005-EBB-EC-IT-1 D1005-E3B-IRCZ
Aantal cilinders.		3
Oliekapaciteit.		5,1 liter (1,35 US GAL)
Toerental bij vollast.		3000 rpm
Toerental stationair.		2000 rpm
Elektrisch systeem.		12V negatieve aarde
Beschikbaar vermogen bij 2800 rpm.		17,5kW (23,5 HP)
Kapaciteit brandstoftank.		26 liter (6,87 US GAL)
Olie specificatie		Zie motor sectie
Totale olievulling		4 liter (1,06 US GAL)

**GELUIDSNIVEAU GEGEVENS ('W' model)**

**A)** Conform Pneurop code PN8NTC2  
Equivalent continu geluidsdruk niveau.\*

. @ nominale belasting  
84 dB(A)

(plaats voor operator: :-1m van machine vandaan)

Geluidsvermogen niveau (84/533/EEC) 97 dB(A)

**B)** In overeenstemming met 86/188/EEG

Gemiddeld geluidsdruk niveau op 10m  
conform 79/113/EEG\* 69 dB(A)

(\*Alleen machine: bij maximum belasting en gerbuik buiten)

**ONDERSTEL VASTE HOOGTE****Ongeremde versie (KNOTT)**

Transport-gewicht.	430kg (948 lbs)
Maximum gewicht	500kg (1102 lbs)
Maximum horizontale sleepkracht	725 kgf (1600 lbs)
Maximum verticale koppelingbelasting (neusgewicht)	75 kgf (165 lbs)

**ONDERSTEL VARIABELE HOOGTE****Ongeremde versie (KNOTT)**

Transport-gewicht.	445 kg (981lbs)
Maximum gewicht	500 kg (1102lbs)
Maximum horizontale sleepkracht	725 kgf (1600 lbs)
Maximum verticale koppelingbelasting (neusgewicht)	75 kgf (165 lbs)

**ONDERSTEL VASTE HOOGTE****Geremde versie (KNOTT)**

Transport-gewicht.	455kg (1003 lbs)
Maximum gewicht	500kg (1102 lbs)
Maximum horizontale sleepkracht	725 kgf (1600 lbs)
Maximum verticale koppelingbelasting (neusgewicht)	75 kgf (165 lbs)

**ONDERSTEL VARIABELE HOOGTE****Geremde versie (KNOTT)**

Transport-gewicht.	470 kg (1036lbs)
Maximum gewicht	500 kg (1102lbs)
Maximum horizontale sleepkracht	725 kgf (1600 lbs)
Maximum verticale koppelingbelasting (neusgewicht)	75 kgf (165 lbs)

**WIELEN EN BANDEN (KNOTT)**

Aantal wielen.	2 x 4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> J
Type banden.	155 R13 82R AVON
Banden-spanning.	2,4 bar (35 PSI)

**Meer informatie kunt u op verzoek verkrijgen via de afdeling klantenservice van Ingersoll Rand.**

**BEDRIJFGEREED MAKEN**

Voordat de kompressor in gebruik wordt genomen, is het belangrijk dat de instructies onder *VOORDAT U BEGINT* strikt worden opgevolgd.

Zorg ervoor dat degene die de kompressor bedient de tekststickers leest en ze ook begrijpt en het handboek raadpleegt voor gebruik van of onderhoud aan de kompressor.

Men dient te verzekeren dat de plaats van de *noodstop* inrichting bekend is en duidelijk herkenbaar aangegeven is. Controleren dat hij juist functioneert en de bedieningswijze bekend is.

**Onderstel dissel** – Naar sommige gebieden worden de machines met de dissel verwijderd gezonden. Voor monteren worden 4 moeren/bouten gebruikt om de dissel aan de as te bevestigen en twee bouten om de dissel aan de voorzijde van de machine te bevestigen, met het zadel en afstandsblok.

Voorzijde van machine ondersteunen, wielblokken aanbrengen om beweging van de machine te verhinderen en dissel vastmaken. Juiste aantrekkoppels vindt men in de tabel in het hoofdstuk ONDERHOUD.

**ATTENTIE**

Deze procedure is kritiek voor de veiligheid. Aantrekkoppels na montage nogmaals controleren.

Machinesteun en koppeling monteren. Stutten verwijderen en machine waterpas stellen.

Voordat u de kompressor vervoert, dient u ervoor te zorgen dat de banden de juiste spanning hebben (zie onder *ALGEMEEN*) en dat de handrem naar behoren functioneert (zie onder *ONDERHOUD*). Indien de kompressor is uitgerust met verlichting, dient u zich ervan te vergewissen dat deze goed functioneert voordat u zich met de kompressor in het donker op de weg begeeft.

Verzekeren dat alle transport- en emballagematerialen geworpen worden.

Verzekeren dat bij heffen of transporteren van de machine altijd de juiste vorkhefsleuven of aangegeven hijs-/bevestigingspunten gebruikt worden.

Bij kiezen van de werkplek voor de machine, verzekeren dat er voldoende ruimte rondom de machine vrijgelaten wordt voor ventilatie en uitlaatvereisten; hierbij de gespecificeerde minimum afstanden (tot wanden, vloeren enz.) onderhouden.

Rond en boven de machine moet voldoende ruimte vrijgelaten worden om veilige toegang voor de gespecificeerde onderhoudstaken te kunnen uitvoeren.

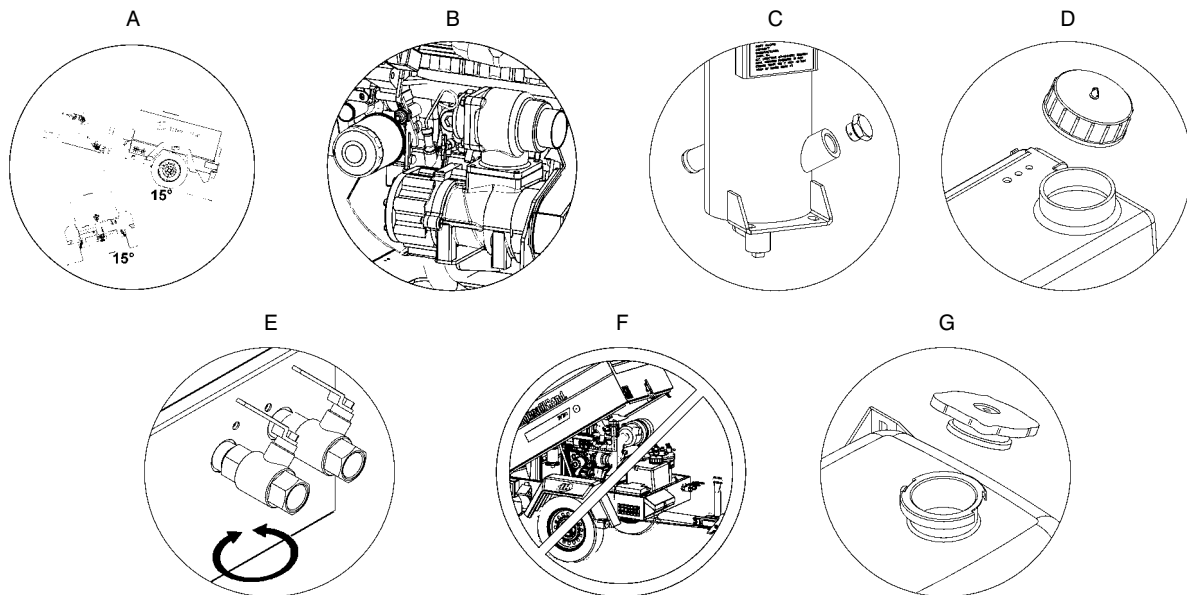
Verzekeren dat de machine veilig en op vaste grond geplaatst wordt. Elk risico van beweging moet door passende maatregelen voorkomen worden, speciaal om spanning op uitlaatpijpleidingen te voorkomen.

Accuables op de accu(s) aansluiten en zorgen dat zij stevig aangesloten zijn. Negatieve kabel vóór positieve kabel aansluiten.

**WAARSCHUWING: Alle op de machine geïnstalleerde of daarop aangesloten perslucht apparatuur moet een veilige nominale werkdruk hebben van minstens de nominale druk van de kompressor, en materialen die verenigbaar zijn met het compressorsmeermiddel. (zie sectie ALGEMENE INFORMATIE).**

**WAARSCHUWING: Als meer dan één kompressor op één gemeenschappelijk stroomafwaarts apparaat aangesloten is, moeteneffectieve isolatie afsluiters aangebracht worden waarbij de werkprocedures verhinderen moeten dat één machine niet per ongeluk door een andere onder druk/overdruk gezet kan worden.**

**WAARSCHUWING: Als uitlaatslangen een druk van meer dan 7 bar (100 psi) verwerken moeten, wordt aanbevolen dat bevestigingsdraden gebruikt worden ter beveiliging van de slangen.**



### VOORDAT U BEGINT

A. Plaats de compressor horizontaal (waterpas). De compressor is zodanig ontworpen dat deze zowel in de lengte als in de breedte 15 graden mag overhellen. Hierbij is de motor en niet het compressorgedeelte de beperkende factor.

Indien de compressor tijdens bedrijf schuin staat, dan is het belangrijk dat het oliepeil van de motor zich altijd ongeveer op het maximumniveau bevindt.

**VOORZICHTIG!** Zorg ervoor dat zowel de motor als de compressor niet met teveel olie wordt gevuld.

B. Controleer de motorsmeerolie overeenkomstig de instructies uit het *Bedieningshandboek voor de Motor*.

C. Controleer het oliepeil van de compressor (met de compressor vlak opgesteld).

**VOORZICHTIG!** Met olie vullen tot aan de vulhals.

D. Controleer het dieseloliepeil. Het is een goede gewoonte de tank na iedere werkdag bij te vullen. Dit voorkomt condensatie in de tank.

**VOORZICHTIG!** Gebruik uitsluitend dieselolie No.2-D met een minimum oktaangetal van 45 en een zwavelgehalte van minder dan 0,5%.

### VOORZICHTIG: Bij tanken:

- motor uitschakelen.
- niet roken.
- eventueel open vuur doven.
- brandstof niet in contact laten komen met hete oppervlakken.
- persoonlijke veiligheidsuitrusting dragen.

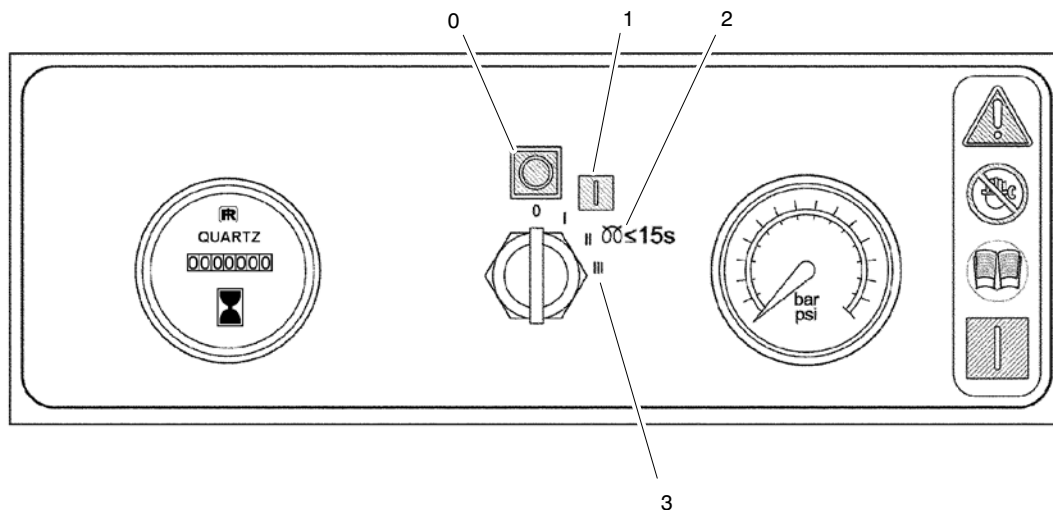
E. Open de service-afluiser. Zo zorgt u ervoor dat de compressor niet meer onder druk staat. Sluit de service-afluiser.

F. **VOORZICHTIG!** Zorg ervoor dat de overkapping/deuren tijdens bedrijf geheel gesloten zijn. Gebeurt dat niet, dan kan oververhitting ontstaan en komt er meer geluid vrij.

G. Controleer het niveau van de koelvloeistof in de radiator.

Controleer de luchtrestrikte-indikator(s). Zie *ONDERHOUD* verderop in dit handboek.

Bij starten van of werken met de machine in temperaturen beneden of in de omgeving van 0°C, controleren dat de werking van het regelsysteem, de afblaasklep, de veiligheidsklep en de motor niet gehinderd wordt door ijs of sneeuw, en dat de inlaat en uitlaatpijpen en -kanalen vrij van ijs of sneeuw zijn.



## STARTEN

**WAARSCHUWING!** Onder geen beding mag gebruik worden gemaakt van vluchtige vloeistoffen zoals ether om de compressor te starten.

Alle gebruikelijke startprocedures worden met de bedieningsschakelaar uitgevoerd.

- Draai de contactschakelaar naar stand 2 en houd hem hoogstens 15 seconden vast om de luchtinlaatverwarmer op bedrijfstemperatuur te laten komen.
- Draai de sleutel naar positie 3 (startpositie motor).
- Draai de sleutel terug naar positie 1 zodra de motor start.

Bij temperaturen onder 0°C (32°F) of als het moeilijk is voor het eerst te starten:

- Aansluitingkraan geheel openen zonder een slang aan te sluiten.
- Bovenstaande startvolgorde uitvoeren
- Zodra motor ongehinderd draait, servicekraan sluiten
- Nooit machine voor lange perioden laten draaien met servicekraan open.
- Wachten tot machine bedrijfstemperatuur bereikt heeft.
- Op dit punt in het bedrijf van de machine is het veilig om de volle belasting op de motor aan te leggen.

**OPM:** Bij starten van motor met persluchtkraan open en wanneer lucht uit klep stroomt, altijd oorbeschermers dragen.

## STOPPEN

- Sluit de service-afsluiter.
- Laat de compressor kort op nullast draaien zodat de motor kan afkoelen.
- Draai de sleutelschakelaar in de 0-stand (uit-stand).

**N.B.:** Zo gauw als de motor stopt, zal de automatische afblaas alle druk afblazen uit het systeem.

Als de automatische afblaasklep weigert te werken, moet de druk gelijkmatig ontlast worden m.b.v. de handbediende afblaasklep. Hierbij dient passende beveiligingsuitrusting gedragen te worden.

**VOORZICHTIG!** Zorg ervoor dat de compressor nooit stationair draait terwijl het systeem nog onder druk staat.

## NOODSTOP

**DRAAI DE SLEUTELSCHAKELAAR OP HET KONTROLEPANEEL IN DE 0-STAND (UIT-STAND)** als de compressor in geval van nood moet worden uitgeschakeld.

## HERSTARTEN NA EEN NOODSTOP

Indien de compressor is uitgeschakeld als gevolg van een storing, dan dient deze storing te worden opgespoord en verholpen voordat de compressor opnieuw kan worden gestart.

Indien de compressor is uitgeschakeld omdat zich een gevaarlijke situatie voordoet, dan dient u er zeker van te zijn dat de compressor zonder gevaar kan functioneren voordat de compressor opnieuw kan worden gestart.

Raadpleeg de instructies onder **VOORDAT U BEGINT en STARTEN** alvorens de compressor opnieuw te starten.

## KONTROLE TIJDENS BEDRIJF

Indien een van de onderstaande omstandigheden zich voordoet, zal de compressor afslaan. Deze omstandigheden zijn:

- Lage oliedruk in motor.
- Hoge temperatuur in luchtuitlaat.
- Hoge motor koelwater temperatuur.

**Voorzichtig:** Om bij lage temperaturen te verzekeren dat voldoende olie naar de compressor stroomt, de uitlaatdruk nooit onder 3,5bar (51psi) laten dalen.



**BUITENGEBRUIKSTELLING**

---

Wanneer de machine permanent buiten gebruik gesteld of gedemonteerd gaat worden, is het van belang dat elke kans van gevaar of geëlimineerd of aan de gebruiker medegedeeld wordt. In het bijzonder:

- . Accu's of onderdelen die asbest bevatten niet vernietigen zonder de materialen veilig te verpakken
  
- . Geen enkel drukvat wegwerpen zonder dit duidelijk te kenmerken met de betreffende kenplaat informatie of dit onbruikbaar te maken door boren van gaten of het in delen te snijden enz.
  
- . Smeer- of koelmiddelen niet op open grond of in riolen gieten.
  
- . Nooit een complete machine afvoeren zonder vergezeld te laten gaan door documentatie m.b.t. tot aanwijzingen voor zijn gebruik.

## ONDERHOUDSSCHEMA

	Bij aanvang		Dagelijk	Wekelijks	Uren	Maandelijks/ Uren				
	km (mijl)	Uren				200/400	1/-	3/250	6/500	12/1,000
	850 (500)	50				s	s			
Compressoroliepeil			C							
Motoroliepeil			C							
*Radiator koelmiddelpeil			C							
Meters/verklikkers			C							
*Luchtfiler verklikkers			C							
Brandstoftank (vullen aan einde van dag)			C							
*Brandstof/water separator Aftappen			C							
Olie lekkage			C							
Brandstof lekkage			C							
Water uit brandstoffilters aftappen			C							
Koelmiddel lekkage			C							
Dop bovenste reservoir.			C							
Ventilator/dynamo snaren				C						
Accu/aansluitingen/electrolyt				C						
Bandenspanning en loopvlak				C						
*Wielmoeren						C				
Slangen (olie, lucht, inlaat enz)						C				
Automatische uitschakeling systeem						C				
Luchtfiler systeem						C				
Compressor oliekoeler Buiten						C				
*Motor radiator/Oliekoeler iten						C				
Bevestigingsmiddelen, beschermkappen							C			
Luchtfiler elementen								R/WI		

\*Negeren indien niet van toepassing op deze bepaalde machine.

(1) of 3000mijl/5000km, welke het eerst plaatsvindt

(2) of zoals bepaald door plaatselijke of landelijke voorschriften

**C** = Controleren (eventueel bijstellen, reinigen of vervangen)

**CBT** =Controleren vóór slepen

**CR** = Controleren en rapporteren

**D** = Aftappen

**G** = Invetten

**R**=Vervangen

**T** = Testen

**W I** =Of eerder wanneer aangegeven

Voor nadere inlichtingen, betreffende secties van bediening handleidingraadplegen.

	Bij aanvang		Dagelijk	Wekelijks	Uren	Maandelijks/ Uren			
	km (mijl)	Uren			200/400	1/-	3/250	6/500	12/1,000
	850 (500)	50			s	s			
*Brandstof/water separator element								R	
Compressor oliefilter element								R	
Compressor olie								R	
Motorolie verversen		R			R/-				
Motoroliefilter		R			R/-				
*Waterpompvet									R
*Wielen (lagers, afdichtingen enz.)								C	
*Motorkoelmiddel								C	
Brandstoffilter element					-/R				
*Verstuivers controleren								C	
Uitschakelaar instellingen									T
Spoelleiding kaliberschijfje en bijbehorende delen									C
Olieseparator element									R
*Opvoerpomp filter reinigen									C
Koelmiddel verversen									R
*Klepspeling controleren									C
Lampen (zij, rem en richtingaanwijzers)				CBT					
Koppeling oogbout				CBT					
*Remmen	C					C			
*Removerbrenging	C								
Noodstop		T							
Bevestigingsmiddelen		C							
Onderstelverbinding						G			
Veiligheidsklep							C		
Onderstel bouten (1)							C		

\*Negeren indien niet van toepassing op deze bepaalde machine.

(1) of 3000mijl/5000km, welke het eerst plaatsvindt

(2) of zoals bepaald door plaatselijke of landelijke voorschriften

**C** = Controleren (eventueel bijstellen, reinigen of vervangen)

**CBT** =Controleren vóór slepen

**CR** = Controleren en rapporteren

**D** = Aftappen

**G** = Invetten

**R**=Vervangen

**T** = Testen

**W I** =Of eerder wanneer aangegeven

Voor nadere inlichtingen, betreffende secties van bediening handleidingraadplegen.

	Bij aanvang		Dagelijk	Wekelijks	Uren	Maandelijks / Uren			
	km (mijl)	Uren			200/400	1/-	3/250	6/500	12/1,000
	850 (500)	50			s	s			
Spoelleiding								C	
Druksysteem								C	
Motor ontluchtingselement									C
Manometer									C
Drukregelaar									C
Separator tank (2) buiten									CR
Smeertoestel (vullen)			C						

	2 jaar / 2.000 Uur	2 jaar	4 jaar	6 jaar
	R			
Veiligheidsklep		C		
Slangen			R	
Separator tank (2) binnen				C

\*Negeren indien niet van toepassing op deze bepaalde machine.

(1) of 3000mijl/5000km, welke het eerst plaatsvindt

(2) of zoals bepaald door plaatselijke of landelijke voorschriften

**C** = Controleren (eventueel bijstellen, reinigen of vervangen)

**CBT** = Controleren vóór slepen

**CR** = Controleren en rapporteren

**D** = Aftappen

**G** = Invetten

**R** = Vervangen

**T** = Testen

**W I** = Of eerder wanneer aangegeven

Voor nadere inlichtingen, betreffende secties van bediening handleiding raadplegen.

**NORMAAL ONDERHOUD**

In dit gedeelte wordt beschreven welke onderdelen regelmatig moeten worden onderhouden of vervangen.

Op de *SERVICE/ONDERHOUDSKAART* staan de diverse onderdelen beschreven en wordt tevens aangegeven wanneer onderhoud dient plaats te vinden. Informatie over de oliekapaciteit enz. kunt u vinden in het onderdeel *ALGEMEEN* in dit handboek.

Zie het *Bedieningshandboek voor de Motor* voor specificaties of speciale vereisten voor de motor wat betreft reparatie of (preventief) onderhoud.

Perslucht kan gevaarlijk zijn indien deze op onjuiste wijze wordt gebruikt. Voordat u werkzaamheden aan de kompressor gaat uitvoeren, dient u zich ervan te verzekeren dat de kompressor niet meer onder druk staat en niet per ongeluk kan worden gestart.

Als de automatische afblaasklep weigert te werken, moet de druk gelijkmatig ontlast worden m.b.v. de handbediende afblaasklep. Hierbij dient passende beveiligingsuitrusting gedragen te worden.

Zorg ervoor dat onderhoudspersoneel voldoende getraind en bevoegd is en de onderhoudshandboeken gelezen heeft.

**Alvorens te proberen enig onderhoudswerk uit te voeren, verzekeren dat:**

- . alle luchtdruk geheel ontlast en van het systeem geïsoleerd is. Als de automatische afblaasklep voor dit doel gebruikt wordt, voldoende tijd uittrekken om hem de bewerking te laten voltooien
- . de afvoerpip / het verdeelstukgebied wordt ontvlucht door de ontvluchtingsklep te openen, terwijl uit de buurt van de luchtstroom moet worden gebleven.
- . de machine niet per ongeluk of op enige andere wijze gestart kan worden, door aanbrengen van waarschuwingsborden en/of passende anti- start inrichtingen.
- . alle reststroombronnen (net en accu) geïsoleerd zijn.

**Alvorens panelen te openen of te verwijderen om binnen een machine te werken, verzekeren dat:**

- . eenieder die de machine binnengaat zich bewust is van de lagere graad van beveiliging en de extra gevaren, waaronder hete oppervlakken en af en toe bewegende delen
- . de machine niet per ongeluk of op enige andere wijze gestart kan worden, door aanbrengen van waarschuwingsborden en/of passende anti- start inrichtingen.

**Alvorens enig onderhoudswerk op een draaiende machine uit te voeren, verzekeren dat:**

- . de uitgevoerde werkzaamheden beperkt blijven tot taken waarvoor de machine moet lopen
- . de uitgevoerde werkzaamheden waarbij de veiligheidsinrichtingen buiten werking gesteld of verwijderd zijn, beperkt blijven tot zulke taken waarbij de veiligheidsinrichtingen buiten werking gesteld of verwijderd moeten zijn.
- . alle aanwezige gevaren bekend zijn (bijv. onder druk staande delen, onder spanning staande delen, verwijderde panelen, deksels en beschermkappen, extreme temperaturen, in- of uitstromen van lucht, af en toe bewegende delen, uitlaat van veiligheidsklep enz.).
- . passende persoonlijke bescherming gedragen wordt.

- . loshangende kleding, sieraden, lang haar veilig gemaakt worden.
- . Waarschuwingsborden die aangeven dat *Onderhoudswerk in uitvoering* is op duidelijk zichtbare plaatsen aangebracht worden.

**Na voltooien van onderhoudstaken en alvorens de machine weer in gebruik te stellen, verzekeren dat:**

- . de machine passend getest is
- . alle beschermkappen en veiligheidsinrichtingen aangebracht zijn
- . alle panelen teruggezet, kap en deuren gesloten zijn
- . gevaarlijke materialen effectief verpakt en afgevoerd zijn.

**AFSLAGBEVEILIGING**

Bestaande uit:

- . Lage oliedrukschakelaar in motor
- . Hoge temperatuurschakelaar in luchtuitlaat
- . Hoge motorkoelwater temperatuur schakelaar

**Lage oliedrukschakelaar in motor.**

Test ook iedere drie maanden het motoroliedrukschakelaar circuit als volgt:

- . Start de machine.
- . Een draad van een van de klemmen van de schakelaar losmaken. De machine moet uitgeschakeld worden.  
  
Kontroleer elke twaalf maanden de schakelaar voor de oliedruk in de motor. Doe dit als volgt:
- . Verwijder de schakelaar van de kompressor.
- . Sluit deze aan op een onafhankelijke bron van lage druk (lucht of olie).
- . De schakelaar moet bij 1,0 bar (14.5 psi) werken.
- . Schakelaar weer monteren.

**Temperatuurschakelaar(s).**

Test iedere drie maanden temperatuurschakelaar circuit(s) als volgt:

- . Start de kompressor.

**OPM:** Knop van inlaatklep niet indrukken.

- . Zet elke schakelaar een voor een af. De kompressor behoort af te slaan.
- . Sluit de schakelaar weer aan.

**Hoge persluchttemperatuur schakelaar(s)**

Elke twaalf maanden, de perslucht temperatuur schakelaar(s) testen door hen in een bad met verhitte olie onder te dompelen. De schakelaar moet bij 120°C (248°F) in werking treden. Schakelaar weer monteren.

**Hoge water temperatuur schakelaar**

Elke twaalf maanden, de water temperatuur schakelaar(s) testen door hen in een bad met verhitte olie onder te dompelen. De schakelaar moet bij 115°C (239°F) in werking treden. Schakelaar weer monteren.

**VOORZICHTIG!** U mag onder geen beding schakelaars verwijderen of vervangen terwijl de kompressor nog in bedrijf is.

### TERUGVOERLEIDING

De afzuigleiding loopt van de gecombineerde vernauwing leiding in de separator tank naar de vernauwingsfitting in het kompressor.

Kontroleer de terugslagklep op de vernauwing en de slangen bij elke onderhoudsbeurt. Doe dit ook als er sprake is van olie-overdracht in de luchtuitlaat.

Het is een goede gewoonte om elke keer dat u het smeermiddel voor de kompressor ververs, te controleren of de terugvoerleiding niet verstopt zit. Dit kan namelijk leiden tot olie-overdracht in de luchtuitlaat.

### OLIEFILTER IN DE KOMPRESSOR

Zie de **ONDERHOUDSKAART** voor de aanbevolen tijdsperiodes tussen onderhoudsbeurten.

#### Verwijderen

**WAARSCHUWING!** Verwijder geen filters voordat u er zeker van bent dat de kompressor is uitgeschakeld en niet meer onder druk staat (zie **STOPPEN** in het onderdeel **BEDIENINGSINSTRUKTIES** van dit handboek).

Reinig de buitenkant van de filterbehuizing en verwijder het filterelement door dit tegen de wijzers van de klok in los te draaien.

#### Kontrolleren

Kontroleer het filterelement.

**VOORZICHTIG!** Indien er op het filterelement sporen zijn van aanslag of (schel)lak, dan duidt dit erop dat de smeer- en koelolie in de kompressor oud is en meteen dient te worden ververs. Zie **SMERING** verderop in dit handboek.

#### Opnieuw monteren

Reinig het raakvlak van de filterpakking en monteer het nieuwe element door dit met de wijzers van de klok mee te draaien totdat de pakking contact maakt met de filterbehuizing. Draai het filter nog een halve tot driekwart slag verder.

**VOORZICHTIG!** Start de machine (zie **VOORDAT U BEGINT** en **STARTEN** in het onderdeel **BEDIENINGSINSTRUKTIES** van dit handboek) en controleer of er geen lekkages zijn voordat de machine weer in bedrijf wordt genomen.

### OLIE-AFSCHIEDERKORF VAN DE KOMPRESSOR

Vooropgesteld dat de lucht- en oliefilterelementen regelmatig op de juiste wijze worden gereinigd of vervangen, is er voor de olie-afscheiderkorfdoorgaans geen periodiek onderhoud vereist.

Ingeval de afscheiderkorf toch moet worden vervangen, gaat u als volgt te werk:

#### Verwijderen

**WAARSCHUWING!** Verwijder geen filters voordat u er zeker van bent dat de machine is uitgeschakeld en niet meer onder druk staat (zie **STOPPEN** in het onderdeel **BEDIENINGSINSTRUKTIES** van dit handboek).

Ontkoppel alle slangen en leidingen van het afsluitdeksel van de afscheidertank. Verwijder de afzuigleiding van het tankdeksel en verwijder vervolgens het deksel. Verwijder de afscheiderkorf.

#### Kontrolleren

Kontroleer het filterelement. Controleer alle slangen en leidingen en vervang ze indien nodig.

#### Opnieuw monteren

Alvorens weer te monteren, opening/afzuigleiding en filterpakking raakvlak grondig reinigen. Nieuw element installeren.

#### WAARSCHUWING!

**Verwijder niet het nietje uit de afscheider, want deze dient als aarding om oplading door statische elektriciteit te verhinderen. Geen pakkingdichtmiddel gebruiken omdat dit elektrische geleiding beïnvloedt.**

Plaats het deksel van de afscheidertank terug. Zorg er hierbij voor dat de pakking niet wordt beschadigd en draai de schroeven van het deksel kruiselings vast. Neem hierbij de torsiewaarden in acht zoals die zijn aangegeven onder **TORSIEWAARDEN** verderop in dit handboek.

De adapter in de dekplaat in de verticale pijp van het filter zetten, alle slangen en pijpen weer op de separator tank dekplaat aansluiten.

Ververs de olie in de kompressor (zie **SMERING** verderop in dit handboek).

**VOORZICHTIG!** Start de machine (zie **VOORDAT U BEGINT** en **STARTEN** in het onderdeel **BEDIENINGSINSTRUKTIES** van dit handboek) en controleer of er geen lekkages zijn voordat de machine weer in bedrijf wordt genomen.

### OLIEKOELER EN RADIATEUR

Als er zich vet, olie en vuil ophoopt op de buitenkant van de oliekoeler en de radiator, dan gaat dit ten koste van de efficiëntie van beide elementen. Het is daarom aan te raden elke maand de buitenkant van de oliekoeler en de radiator schoon te maken met perslucht (indien mogelijk met een onbrandbaar schoonmaakmiddel). Na reiniging zijn de olie-, vet- en stofresten van de oliekoeler/radiator verdwenen, zodat het gehele koeloppervlak de hitte van de smeeroilie/ koelvloeistof naar de luchtstroom kan overbrengen.

**WAARSCHUWING:** Heet motorkoelmiddel en stoom kunnen letsel veroorzaken. Bij bijvullen van de radiator met koelmiddel of antivries-mengsel, motor tenminste één minuut vóór het openen van de radiatorvuldop stoppen. Hand met een doek beschermen en vuldop langzaam loszetten. Eventueel ontsnappende vloeistof met de doek opvangen. Vuldop pas afnemen wanneer alle overtollige vloeistof ontsnapt en het motorkoelsysteem geheel drukloos is.

**WAARSCHUWING:** Bij toevoegen of aftappen van antivries de door de leverancier van de antivries gegeven aanwijzingen opvolgen. Ter voorkoming van huid- en oogcontact met de antivries wordt aanbevolen persoonlijke veiligheidsuitrusting te dragen.

**NAFILTER ELEMENTEN**

Het luchtfilter moet regelmatig geïnspecteerd (zie SERVICE/ONDERHOUD SCHEMA) en het element moet vervangen worden wanneer de pijl rood is of elke 6 maanden (welke hiervan het eerste plaatsvindt). De stofverzamelbak(ken) moeten dagelijks generinigd worden (of vaker onder stoffige bedrijfsmilieus) en mogen nooit meer dan half vol zijn.

**Verwijderen**

**VOORZICHTIG!** *Onder geen beding mag u elementen verwijderen en vervangen terwijl de kompressor nog in bedrijf is.*

Reinig de buitenkant van de filterbehuizing en verwijder het filterelement door de moer los te draaien.

**Kontrolleren**

Kontroleer het element op scheurtjes, gaatjes of elke andere vorm van beschadiging door het element tegen het licht te houden of door een lamp langs de binnenkant te halen.

Kontroleer de afdichtingsring achterop het element en vervang deze als er sprake is van beschadiging.

**Opnieuw monteren**

Plaats het nieuwe element in de filterbehuizing. Zorg er hierbij voor dat de afdichtingsring op de juiste wijze is bevestigd.

Zet de luchtrestriktie-indikator terug door het rubberen membraan in te drukken.

Monteer de onderdelen van het stofreservoir. Zorg ervoor dat deze onderdelen op de juiste wijze worden geplaatst.

Zorg ervoor dat alle klemmen goed vastzitten voordat u de kompressor start.

**VENTILATIE**

Kontroleer altijd of de luchtuittlaten en -inlaten vrij zijn van vuil.

**VOORZICHTIG!** *U mag de uit- en inlaten NOOIT reinigen door lucht naar binnen te blazen.*

**AANDRIJVING VAN DE KOELVENTILATOR**

Periodiek controleren dat de ventilator montagebouten in de ventilatornaafzich niet losgewerkt hebben. Als het voor enige redden noodzakelijk wordt de ventilator uit de bouwen of de ventilatorbouten aan te trekken, een goede kwaliteit borgmiddel op de boutdraad aanbrengen en aantrekken tot de in de AANTREKKOPPEL TABLE verderop in deze sectie aangegeven waarde.

Kontroleer regelmatig of de V-snaren slijtage vertonen en of ze nog de juiste spanning hebben.

**BRANDSTOFSYSTEEM**

De brandstoftank moet dagelijks of iedere 8 uur bijgevuld worden. Om condensatie in de brandstoftank tot een minimum te beperken is het aan te bevelen de machine na elke werkdag bij te vullen. Iedere zes maanden moet het vocht en vuil afgetapt worden.

**BRANDSTOFFILTER WATERAFSCHEIDER**

De brandstoffilter waterafscheider bevat een filterelement dat periodiek vervangen moet worden (zie ONDERHOUDSSCHEMA)

**SLANGEN**

Om ervoor te zorgen dat de motor zo efficiënt mogelijk blijft functioneren, dienen alle onderdelen van het koelluchtinlaatsysteem regelmatig aan een inspectie te worden onderworpen.

Kontroleer alle luchtleidingen naar het luchtfilter en alle flexibele slangen die worden gebruikt als lucht-, olie- of brandstofleiding. Doe dit op de tijdstippen zoals die staan aangegeven op de SERVICE/ONDERHOUDSKAART.

Kontroleer alle pijpleidingen regelmatig op scheurtjes, lekkages enz. en vervang ze onmiddellijk indien ze zijn beschadigd.

**ELEKTRISCH SYSTEEM**

**WAARSCHUWING!** *Maak altijd de akkukabels los voordat u onderhoudswerkzaamheden gaat verrichten.*

Kontroleer veiligheidsafslag- systeem schakelaars en de kontakten van de instrumentenpaneel relais op inbranding - maak schoon waar nodig.

Kontroleer de mechanische werking van de onderdelen.

Kontroleer of de elektrische klemmen op de schakelaars en relais goed vastzitten (losse bouten of schroeven kunnen oxydatie op kritieke plaatsen veroorzaken).

Kontroleer de onderdelen en de bedrading op tekenen van oververhitting. Dit kan zich ondermeer uiten in de vorm van verkleuringen, verschroeiende kabels, vervormde onderdelen, afgebladderde verf en een scherpe geur.

**AKKU**

Houd de aansluitpunten van de akku en de bijbehorende kabelklemmen goed schoon en voorzie ze van een dun laagje smeervet om corrosie tegen te gaan.

De akku moet zodanig zijn geplaatst dat deze niet kan verschuiven.

**DRUKSYSTEEM**

U dient elke 500 uur de buitenkant van het druksysteem van het kompressorgedeelte tot aan de uitlaatklep(pen) aan een inspectie te onderwerpen, inclusief slangen, leidingen, fittingen en de afscheidertank. Daarbij dient u vooral te letten op zichtbare beschadigingen, buitensporige corrosie en slijtage (al dan niet door wrijving). Tevens dient u te controleren of alles goed vastzit. Onderdelen waarvan u niet zeker bent dat ze nog goed functioneren, dient u te vervangen voordat de kompressor weer in bedrijf wordt genomen.

**BANDEN/BANDENSPANNING**

Zie onder ALGEMEEN in dit handboek.

**ONDERSTEL/WIELEN**

Wanneer u de wielen heeft verwijderd en weer teruggezet, dient u de torsie van de wielmoeren na ongeveer 30 kilometer te controleren (zie onder TORSIEWAARDEN verderop in dit handboek).

Kriks mogen alleen maar onder de as geplaatst worden.

Er dient regelmatig te worden gecontroleerd of de bouten waarmee het onderstel aan het chassis zit bevestigd, nog goed vastzitten (op de onderhoudskaart kunt u zien hoe vaak dit dient te gebeuren). Indien nodig, dienen ze daarbij te worden aangedraaid (zie onder **TORSIEWAARDEN** verderop in dit handboek).

## REMMEN

Removerbrenging controleren en bijstellen bij 500 mijl, (850Km) en dan bij 3000 mijl (5000Km) of 3 maanden (welke van de twee het eerst plaatsvindt) ter compensatie van eventuele rek in de afstelbare kabels. Wielremmen controleren en bijstellen ter compensatie van slijtage.

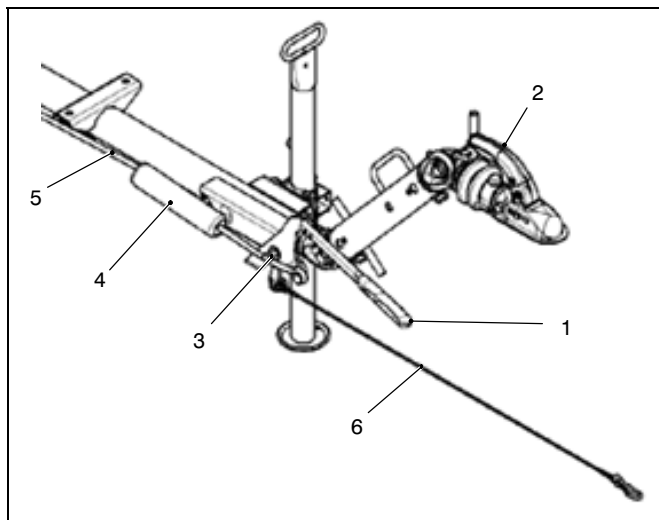
### Afstellen van het oploop remsysteem (KNOTT onderstel)

#### 1: Voorbereiding

Machine opkrikken.

Handremhendel [1] loszetten.

Trekstang [2] op oploop remsysteem geheel uittrekken.



- 1 Handrem hendel
- 2 Trekstang en balg
- 3 Handrem hendel draaipunt
- 4. Veerbuis compleet.
- 5 Remkabel
- 6 Losbreek kabel

#### Vereisten:

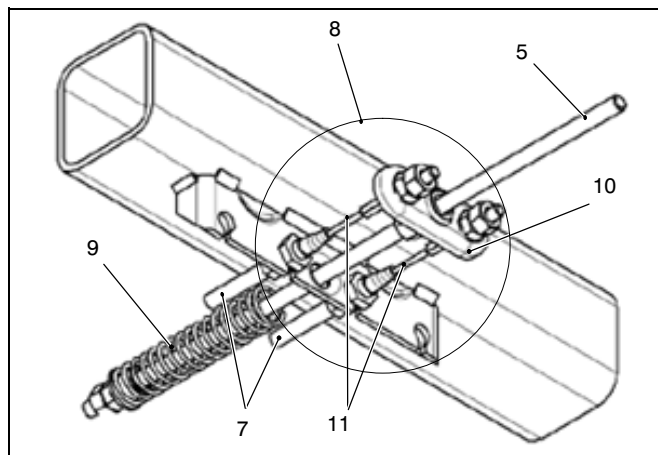
Tijdens de afstelling procedure altijd met de wielremmen beginnen.

Wiel altijd in vooruitrijrichting draaien.

Controleren dat een M10 beveiligingsschroef op handrem draaipunt aangebracht is.

De rembedieners mogen niet voorgespannen zijn – eventueel de removerbrenging [7] op de rem equalisatie inrichting [8] loszetten.

Controleren dat de rembedieners en kabels [11] soepel werken.

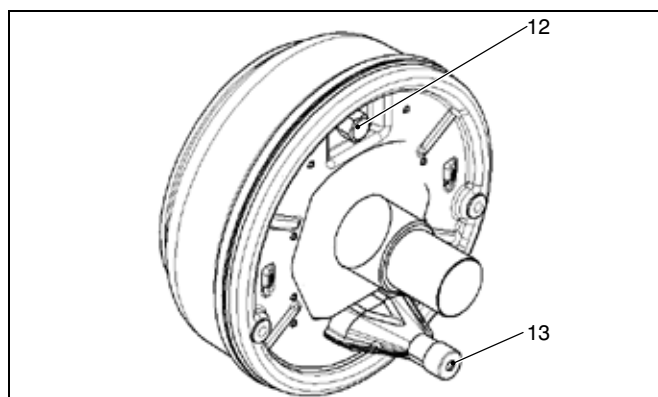


- 7 Removerbrenging
- 8 Equalisatie inrichting
- 9 Drukveer
- 10 Equalisatie plaat
- 11 Kabel

#### Attentie

*De drukveer [9] mag slechts licht voorgespannen worden en mag tijdens werking nooit het ashuis aanraken. Nooit de remmen afstellen bij de removerbrenging [7].*

#### 2. Afstellen van remschoen



- 12 Stelschroef
- 13 Kabelinvoer

Sleutelwijdte van stelschroef [12]

Remgrootte	Sleutelwijdte
160x35 / 200x50	SW 17
250x40	SW 19
300x60	SW 22

Stelschroef [12] rechtsom aantrekken tot wiel geblokkeerd wordt.

Stelschroef [12] linksom loszetten (ong. ½ slag) tot wiel ongehinderd draaien kan.

Zachte sleepgeluiden die geen invloed hebben op ongehinderd draaien van het wiel zijn toegestaan.

*Deze afstelprocedure moet op beide wielen zoals beschreven uitgevoerd worden.*

Wanneer de rem nauwkeurig afgesteld werd, is de bedieningsafstand ong. 5 à 8mm op de kabel [11].



### 3: Afstellen van compensatie inrichting

#### Variabele hoogte modellen

Een M10 beveiligingsschroef op het handrem draaipunt aanbrengen.

Handremkabel [5] aan één einde losmaken.

Removerbrenging [7] in de lengte voorafstellen (een weinig speling is toegestaan) en kabel [5] opnieuw inzetten, en zodanig afstellen dat er een weinig speling is.

De M10 beveiligingsschroef uit het handrem draaipunt nemen.

#### Alle modellen

Handremhendel [1] aantrekken en controleren dat de equalisatieplaat [10] onder een rechte hoek met de trekrichting staat. Eventueel de stand van de equalisatieplaat [10] op de kabels [11] corrigeren.

De drukveer [9] mag slechte een weinig voorgespannen zijn en mag bij bediening niet het ashuis aanraken.

### 4: Afstellen van removerbrenging

Stel de remstangen [7] over de lengte af, zonder voorspanning.

#### Bijstellen

Handremhendel [1] enige malen stevig aantrekken om de rem in te stellen.

Uitlijning van equalisatie inrichting [8] controleren; deze moet onder een rechte hoek met de trekrichting staan.

Speling in de removerbrenging [7] controleren.

Eventueel de removerbrenging [7] opnieuw bijstellen zonder speling en zonder voorspanning.

Er moet nog steeds een weinig speling in de kabel [5] zitten (alleen variabele hoogte).

Stand van de handremhendel [1] controleren. Het begin van de weerstand moet ongeveer 10 à 15mm boven de horizontale stand merkbaar worden.

Controleren dat de wielen ongehinderd kunnen draaien wanneer de handrem losgezet is.

#### Eindtest

De bevestigingen op het transmissiesysteem (kabels, rem equalisatiesystemen overbrenging) controleren.

De handremkabel [5] op een weinig speling controleren en eventueel bijstellen (alleen variabele hoogte).

Drukveer [9] op voorspanning controleren.

#### Proefrit

Eventueel 2 à 3 remtesten uitvoeren.

#### Remtest

Speling in removerbrenging [7] controleren en eventueel de lengte van de removerbrenging [7] bijstellen tot er geen speling meer is.

Handrem aanleggen terwijl u de machine vooruit rolt. Extra verplaatsing van de handremhendel tot 2/3 van de normale afstand is toelaatbaar.

### Bijstellen van het oloprem systeem (KNOTT onderstel)

Bijstellen van de wielremmen compenseert voor remvoering slijtage. De onder 2: *Afstellen van remschoen* beschreven procedure opvolgen.

Speling in removerbrenging [7] controleren en eventueel bijstellen.

#### Belangrijk

De rembedieners en kabels [11] controleren. De rembedieners mogen niet voorgespannen zijn.

Overmatige bediening van de handremhendel, mogelijk nodig als gevolg van versleten remvoeringen, mag nooit gecorrigeerd worden door bijstellen (inkorten) van de removerbrenging [7].

#### Bijstellen

Handremhendel [1] enige malen stevig aantrekken om de rem in te stellen.

Instelling van rem equalisatie inrichting [8] controleren; deze moet onder een rechte hoek met de trekrichting staan.

Speling in de removerbrenging [7] opnieuw controleren en verzekeren dat er geen speling in de removerbrenging zit en dat deze zonder voorspanning afgesteld is.

Stand van de handremhendel [1], kabel (met weinig speling) en de drukveer [9] (slechts een weinig voorspanning) controleren. Het begin van de weerstand moet ongeveer 10 à 15mm boven de horizontale stand merkbaar worden.

#### Eindtest

De bevestigingen op het transmissiesysteem (kabels, rem equalisatiesystemen overbrenging) controleren.

Handrem aanleggen terwijl u de machine vooruit rolt. Extra verplaatsing van de handremhendel tot 2/3 van de normale afstand is toelaatbaar.

De handremkabel [5] op een weinig speling controleren en eventueel bijstellen (alleen variabele hoogte).

Drukveer [9] op een weinig voorspanning controleren.

**VOORZICHTIG!** Wanneer u de wielen heeft verwijderd en weer teruggezet, dient u de torsie van de wielmoeren na ongeveer 30 kilometer te controleren (zie onder **TORSIEWAARDEN** verderop in dit handboek).

#### SMERING

Bij levering is de motor gevuld met voldoende motorolie voor een nominale werkperiode (voor nadere inlichtingen de motor sectie van deze handleiding raadplegen).

**VOORZICHTIG!** Controleer altijd eerst het oliepeil alvorens een nieuwe machine in gebruik te nemen.

Indien het oliereservoir van de kompressor, om welke reden dan ook, is geledigd, dan dient het reservoir eerst te worden gevuld met nieuwe olie voordat de kompressor in bedrijf wordt genomen.

#### MOTOR SMEEROLIE

De motorolie moet op de door de motorfabrikant aangegeven tijden ververs worden. Zie motorsectie van deze handleiding.

#### SPECIFIKATIE VAN DE MOTORSMEEROLIE

Zie motorsectie van deze handleiding.

#### OLIEFILTERELEMENT VAN DE MOTOR

Het motorolie filterelement moet op de door de motorfabrikant aangegeven tijden vervangen worden. Zie motorsectie van deze handleiding.

#### SMEEROLIE VOOR DE KOMPRESSOR

Op de **ONDERHOUDSKAART** in dit handboek kunt u zien wanneer de smeerolie dient te worden ververs.

**N.B.:** Indien de kompressor onder ongunstige omstandigheden werkt of als de kompressor lang heeft stilgestaan, is vaker onderhoud vereist.

**WAARSCHUWING!** Onder geen beding mag u de afvoerstoppen of de oliefilterstop van het smeer- en koelsysteem verwijderen zonder er eerst zeker van te zijn dat de kompressor is uitgeschakeld en niet meer onder druk staat (zie *STOPPEN* onder *BEDIENINGSINSTRUKTIES* van dit handboek).

Laat het afscheidersysteem, inclusief leidingen en oliekoeler, geheel leeglopen door de afvoerstoppen te verwijderen en de afgelopen olie in een geschikte container op te vangen.

Plaats de stoppen weer in de juiste afvoer en zorg ervoor dat ze goed vastzitten.

**N.B.:** Indien u de olie direkt aftapt nadat de kompressor in bedrijf is geweest, is het meeste bezinksel nog niet neergeslagen en daardoor beter te verwijderen.

**VOORZICHTIG!** Bepaalde oliemengsels zijn totaal ongeschikt voor deze kompressor. Gebruik ervan resulteert in de vorming van aanslag of (schel)lak, die onoplosbaar kunnen zijn.

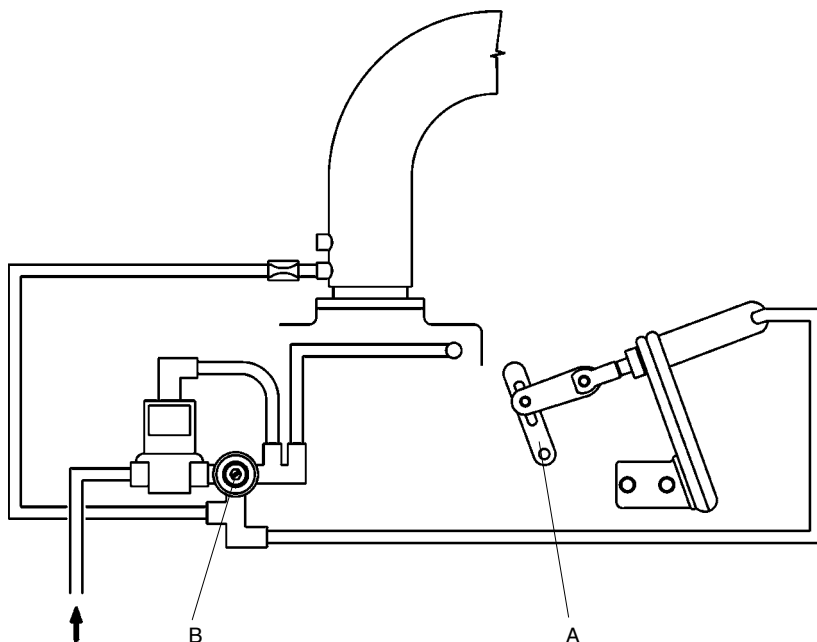
**OPM:** Voor alle omgevingstemperaturen boven  $-23^{\circ}\text{C}$  altijd INGERSOLL RAND Pro-Tec™ olie specificeren.

## OLIEFILTERELEMENT VAN DE KOMPRESSOR

Zie de *SERVICE/ONDERHOUDSKAART* in dit handboek voor de tijdstippen waarop onderhoud dient te worden verricht.

## WIELLAGERS VAN HET ONDERSTEL

Wielagers dienen elke 6 maanden te worden ingevet. Het te gebruiken vet dient daarbij te voldoen aan specificatie *MIL-G-10924*.



## AFSTELLEN VAN DE DRUK- EN SNELHEIDSREGELING

Doorgaans behoeft de druk- en snelheidsregeling geen afstelling. Indien het toch voorkomt dat deze onderdelen niet meer korrekt zijn afgesteld, gaat u als volgt te werk:

Zie bovenstaand schema.

**A:** Regel arm  
**B:** Stel schroef

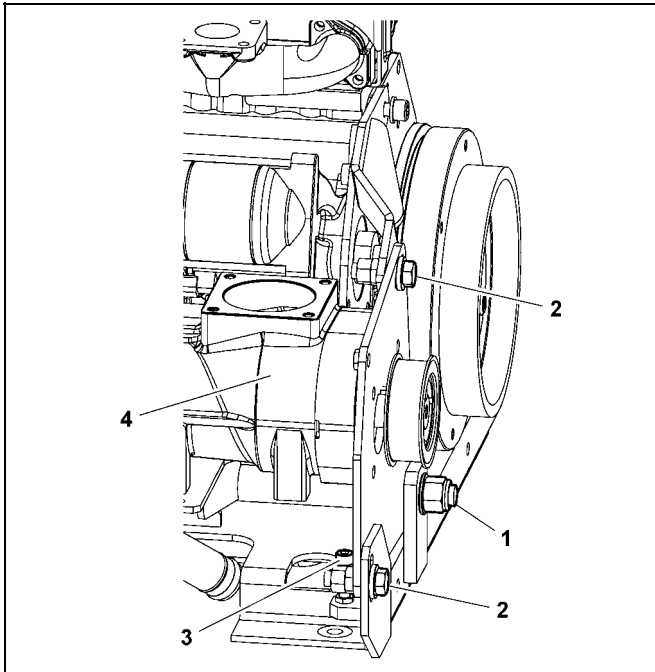
Start de machine (zie *START INSTRUCTIES* in het handboek).

Inspecteer de gashandel op de motorregulator of deze volledig uit staat in de vollast stand met de luchtsluiting geheel open (Zie *ALGEMENE INFORMATIE* in het handboek).

Stel de service-afsluiter aan de buitenkant van de kompressor zodanig in dat de kompressor in staat is een konstante druk van 7 bar te leveren met het gashendel in de hoogste stand. Indien het gashendel terugloopt voordat een druk van 7 bar wordt bereikt, draait u de instelschroef met de wijzers van de klok mee om de druk te laten toenemen. Een optimale afstelling wordt bereikt indien het gashendel iets terugloopt wanneer de drukmeter 7,2 bar aangeeft.

Sluit de service-afsluiter. De motor gaat nu stationair draaien.

**VOORZICHTIG!** Laat de druk bij stationair draaien nooit meer worden dan 8,6bar. Anders zal de veiligheidsklep in werking treden.



1. Hoofdscharnierbout.
2. Bevestigingsbout.
3. Afstelschroef
4. Compressorsectie

**VERVANGEN/AFSTELLEN VAN AANDRIJFRIEM**

**WAARSCHUWING: TIJDENS HET VERVANGEN/AFSTELLEN DE ACCU ALTIJD LOSKOPPELEN**

Verwijder het scherm van de aandrijfriem.

Draai schroef M12 naast en boven het compressorgedeelte los.

Draai hoofdscharnierbout M16 los.

Draai de stelschroef los en draai het compressorgedeelte naar de motor om de riem los te zetten en van de poelies te verwijderen.

Breng de nieuwe riem aan over de poelies, draai het compressorgedeelte van de motor af en zet de stelschroef weer vast.

Stel de riemspanning af via de stelschroef (inbus) M8.

Afstelwaarden:

Nieuwe aandrijfriem  
105–115 Hz (35N–38N/5,9mm)

Ingelopen aandrijfriem  
88–98 Hz (25N–28N/5,9mm)

Draai schroef M12 naast en boven het compressorgedeelte vast.

Draai de hoofdscharnierbout M16 vast en beveilig met een borgmoer.

Controleer de riemspanning.

Breng het scherm van de aandrijfriem aan.

# 41 ONDERHOUD

## TORSIEWAARDEN

	ft lbf	Nm
Motorbevestigingen aan motor Motorfester mot motor	29-35	39-47
Luchtuiteinde op scharnierplaat	29-35	39-47
Luchtfilter naar beugel	16-20	22-27
Uitlaatklem naar koelluchtafvoer	9-11	12-15
Keerschot naar frame	9-11	12-15
Uitlaatspruitstuk op frame	29-35	39-47
Poelie aan vliegwiel	57-69	77-93
Steunpoot	53-63	72-85
Motor/kompressorgedeelte naar chassis	54-58	73-78
Bandklem op uitlaatslang	58-67	78-91
Uitlaatflens naar verdeelstuk	17-21	23-28
Beschermkap ventilator	9-11	12-15
Ventilator naar aandrijfnaaf	12-15	16-20

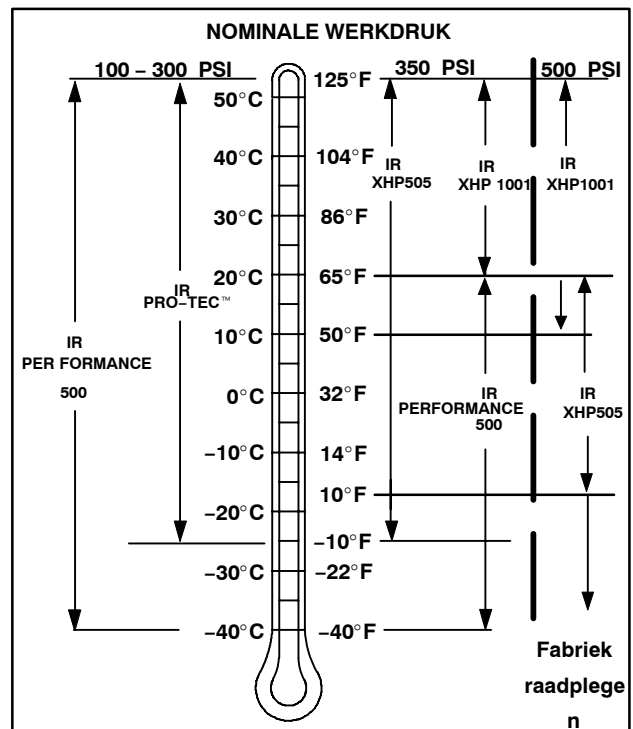
	ft lbf	Nm
Hijbeugel op frame Løftekrok mot rammen	29-35	39-47
Bandklem op olieleidingen	71-88	96-119
Koeler naar keerschot	9-11	12-15
Voorzijde onderstel naar chassis	63-69	82-93
Achterzijde onderstel naar chassis	63-69	82-93
Onderstel dissel op as	29-35	39-47
Hoofdscharnierbout	106-133	143-180
Scharnierblokkeerbout	54-58	73-78
Deksel afscheidertank	40-50	54-68
Afscheidertank naar frame	18-22	24-30
Bandklem op slang	106-133	143-180
Wielmoeren	50-80	67-109

**COMPRESSOR SMERING**

**Aanbevolen smeermiddelen voor transporteerbare compressors**

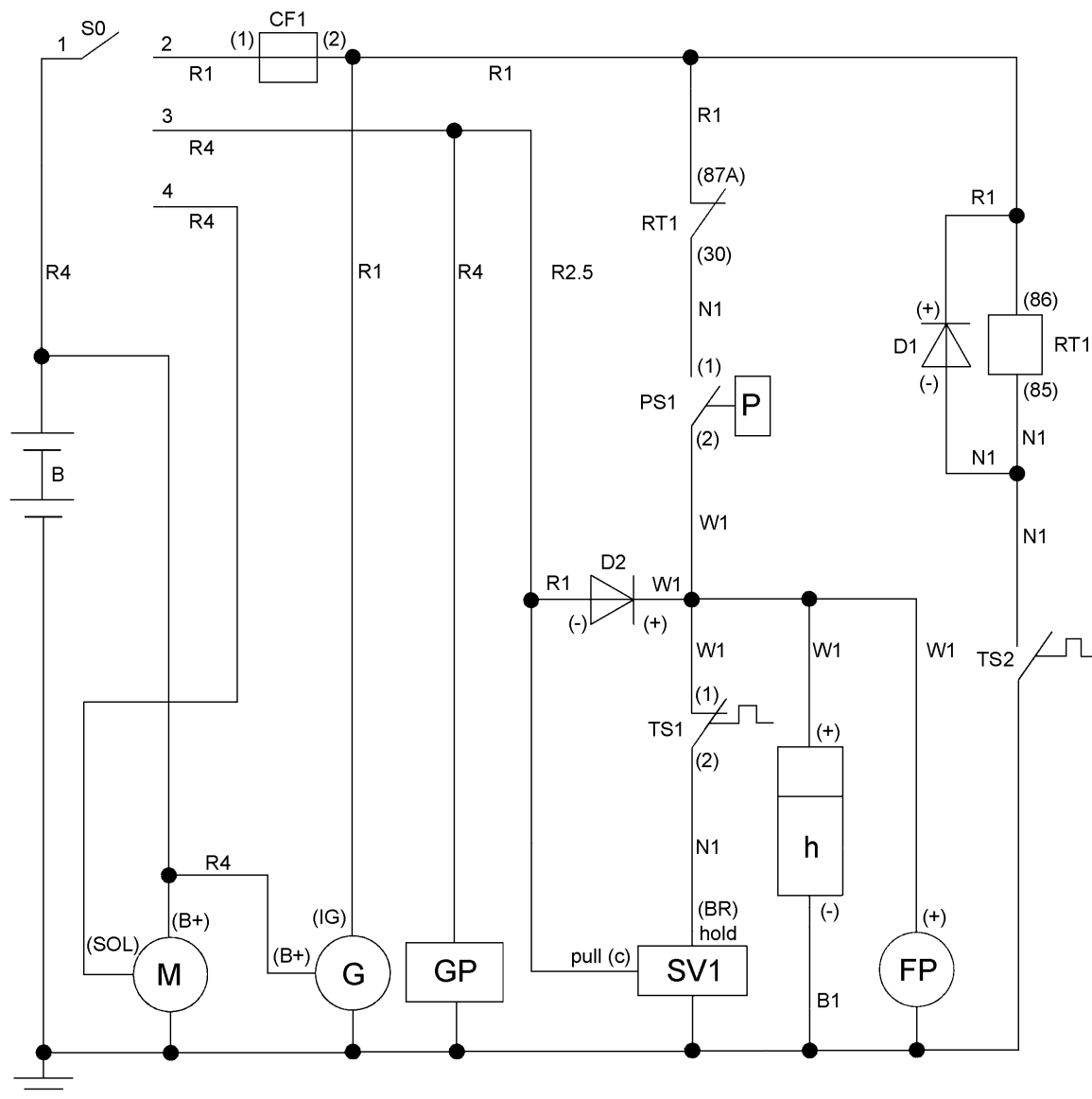
Deze schema's raadplegen voor vereiste juiste compressorvloeistof. Let wel dat keuze van vloeistof afhankelijk is van de ontwerp bedrijfstemperatuur van de machine en de tot de volgende olieverversing verwachte omgevingstemperatuur.

Ontwerp bedrijfstemperatuur	Omgevingstemperatuur	Specificatie
6.9bar – 20.7bar (100 psi – 300 psi)	-10°F tot 125°F (-23°C tot 52°C)	IR Pro-Tec™ Mil -PRF 2104G SAE 10W
6.9bar – 20.7bar (100 psi – 300 psi)	-40°F tot 125°F (-40°C tot 52°C)	IR Performance 500 Mil-L-46167
24.1bar (350 psi)	-10°F tot 125°F (-23°C tot 52°C) 65°F tot 125°F (18°C to 52°C) -40°F tot 65°F (-40°C tot 18°C)	IR XHP 505 IR XHP1001 IR Performance 500 Mil-L-46167
34.5bar (500 psi)	50°F tot 125°F (10°C tot 52°C) 10°F tot 65°F (-12°C tot 18°C) onder 10°F (-12°C)	IR XHP1001 IR XHP 505 Fabriek raadplegen



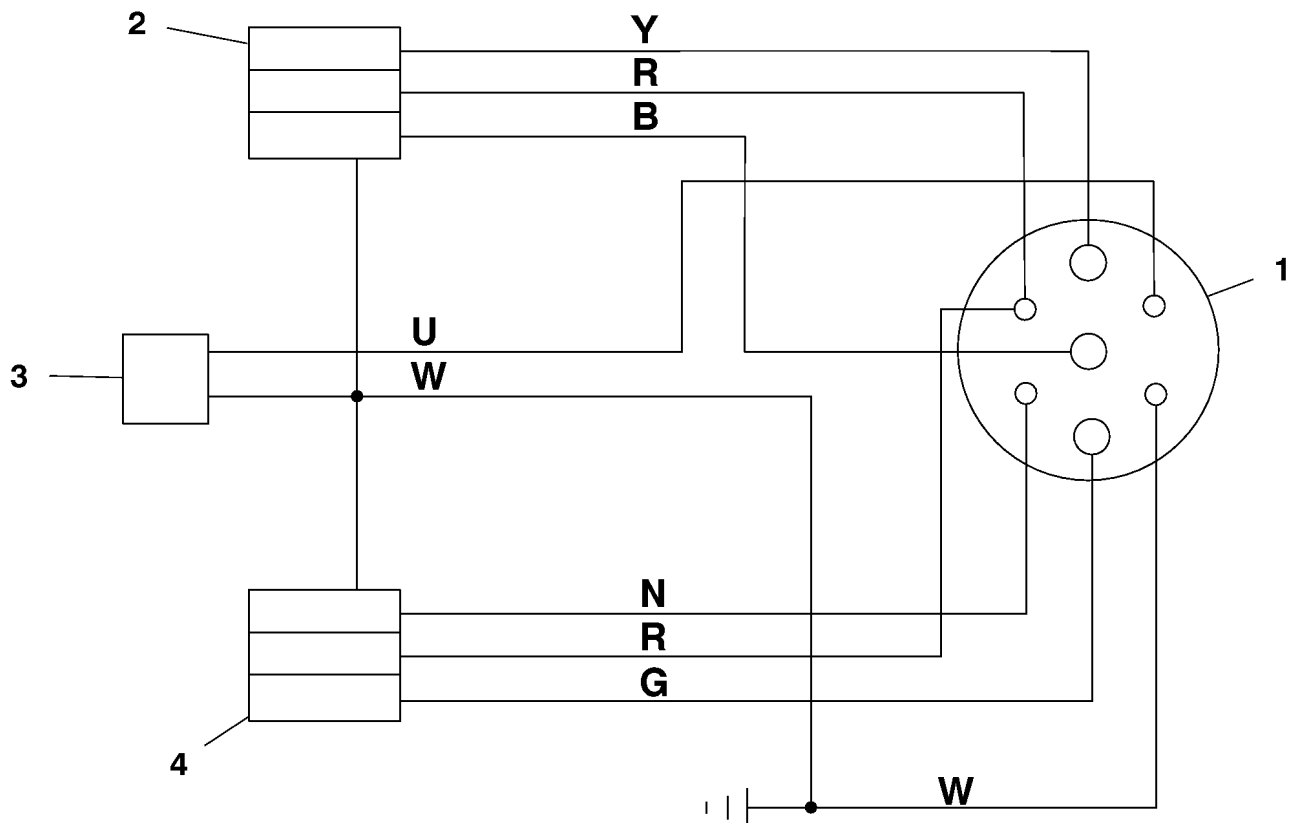
Aanbevolen Ingersoll Rand vloeistoffen – Gebruik van deze vloeistoffen met oorspronkelijke IR filters kan de compressorsectie garantie uitbreiden. Details vindt men in de garantie sectie van de bediening handleiding of men kan hiervoor zijn IR vertegenwoordiger raadplegen.

Aanbevolen vloeistof	3.8 Litre	19,0 Litre	208,2 Litre
IR Pro-Tec™	36899698	36899706	36899714
IR XHP 505		35365188	35365170
IR Performance 500	35382928	35382936	35382944
IR XHP1001		35612738	35300516



## SLEUTEL

<b>B</b>	Accu 12 Volt
<b>CF1</b>	Bediening zekering
<b>D1-2</b>	Sperdiode
<b>FP</b>	Brandstofpomp
<b>G</b>	Wisselstroomdynamo
<b>GP</b>	Gloeibougies
<b>h</b>	Bedrijfsurenmeter
<b>M</b>	Starter
<b>NP1-4</b>	Knooppunt
<b>PS1</b>	Motorliedruk schakelaar
<b>RT1</b>	Relais, temperatuurschakelaar
<b>SO</b>	Sleutelschakelaar
<b>SV1</b>	Magneetklep, brandstof
<b>TS1</b>	Hoge luchttemperatuur schakelaar (compressorsectie)
<b>TS2</b>	Hoge watertemperatuur schakelaar (motor)

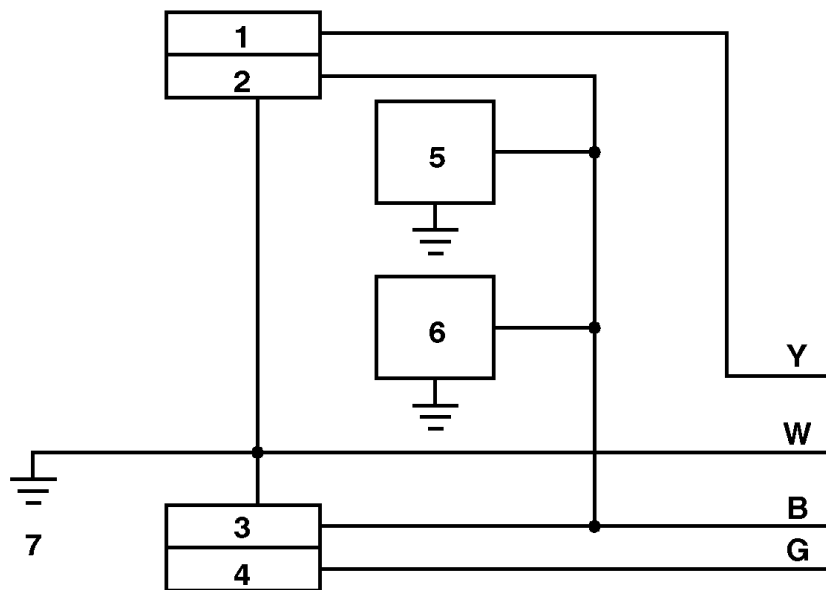


T1599  
Revision 00  
02/94

SCHEMA VOOR EUROPEES CE VERLICHTINGSSYSTEEM

LEGENDA

1	Plug	B	Zwart
2	Licht (rechts)	G	Groen
3	Mistlicht	K	Roze
4	Licht (links)	N	Bruin
		O	Oranje
		P	Paars
		R	Rood
		S	Grijs
		U	Blauw
		W	Wit
		Y	Geel



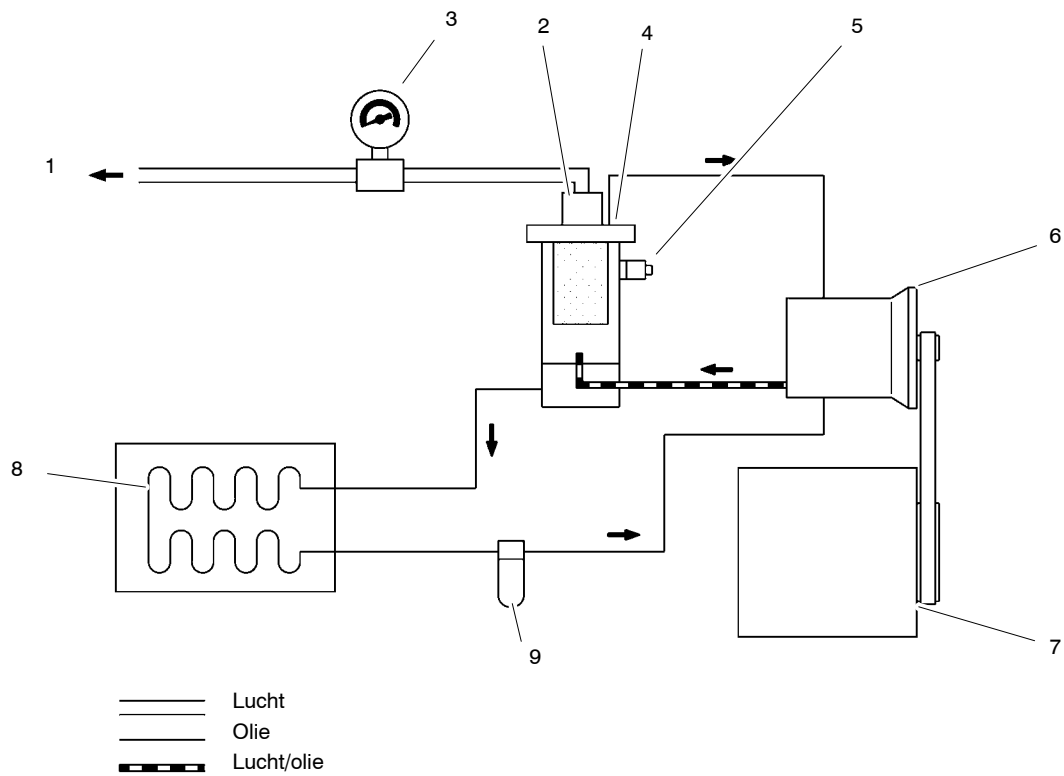
T1357  
Revision 00  
05/00

#### SCHEMA VOOR AMERIKAANS SAE VERLICHTINGSSYSTEEM

##### LEGENDA

1	stop/richtingaanwijzer, links	B	Zwart
2	achterlicht, links	G	Groen
3	stop/richtingaanwijzer, rechts	K	Roze
4	achterlicht, rechts	N	Bruin
5	markeringslicht, voor (links)	O	Oranje
6	markeringslicht, voor (rechts)	P	Paars
7	Aard	R	Rood
		S	Grijs
		U	Blauw
		W	Wit
		Y	Geel






---

**LEGENDA**


---

<b>1</b>	Luchtuitlaat	<b>6</b>	Kompressor
<b>2</b>	Kaliberschijfje	<b>7</b>	Motor
<b>3</b>	Drukmeter	<b>8</b>	Oliekoeler
<b>4</b>	Afscheidertank	<b>9</b>	Oliefilter
<b>5</b>	Veiligheidsklep		

STORING	OORZAAK	OPLOSSING
<b>De motor start niet.</b>	<i>De akku is bijna leeg.</i> <i>Slechte aardverbinding</i> <i>Losse draad.</i>  <i>De brandstof raakt op.</i>  <i>Relais funktioneert niet goed.</i>  <i>De motor-schakelaar staat niet in 'run'-stand.</i>	Kontroleer de spanning van de V-snaar, de akku en de kabels. Kontroleer de aardingskabels en maak ze indien nodig schoon. Bepaal waar de losse draad zich bevindt en herstel de verbinding. Kontroleer het brandstofniveau en de onderdelen van het brandstofsysteem. Vervang de brandstoffilter indien nodig. Vervang het relais. Kontroleer de regelcilinder en de stop-stand.
<b>De motor start maar slaat af zodra de schakelaar in positie I wordt teruggezet.</b>	<i>Elektrische storing.</i> <i>Motoroliedruk laag.</i> <i>Relais defect.</i> <i>Contactslot defect.</i>	Test de elektrische circuits. Oliepeil en oliefilter(s) controleren De relais controleren. Contactslot controleren.
<b>De motor start maar blijft niet lopen of slaat vroegtijdig af.</b>	<i>Elektrische storing.</i> <i>Lage oliedruk in de motor.</i> <i>Het afslagbeveiligings-systeem is in werking.</i> <i>De brandstof raakt op.</i>  <i>Defekte schakelaar.</i> <i>Hoge olie-temperatuur in de kompressor.</i> <i>Water in brandstof-systeem.</i> <i>Relais defect.</i>	Test de elektrische circuits. Kontroleer het oliepeil en de oliefilter(s). Kontroleer de schakelaars en kleppen van de afslagbeveiliging. Kontroleer het brandstofniveau en de onderdelen van het brandstofsysteem. Vervang de brandstoffilter indien nodig. Test de schakelaars. Kontroleer het oliepeil in de kompressor en de oliekoeler. Controleer de V-snaaraandrijving. Waterlozer controleren en eventueel reinigen Relais in houder controleren en eventueel vervangen.
<b>Motor loopt warm.</b>	<i>Minder koellucht uit ventilator.</i>	Ventilator en snaren controleren. Controleren op eventuele belemmering in tunnel.
<b>Het toerental van de motor is te hoog.</b>	<i>Het gashendel is niet juist ingesteld.</i>  <i>Defekte regelklep.</i>	Kontroleer de stand van het gashendel.  Kontroleer het regelsysteem.

STORING	OORZAAK	OPLOSSING
<b>Het toerental van de motor is te laag.</b>	<i>Het gashendel is niet juist ingesteld.</i>  <i>Het brandstoffilter is verstopt.</i>  <i>Het luchtfilter is verstopt.</i>  <i>Defekte regelklep.</i>  <i>Vroegtijdig ontlasten.</i>	Kontroleer de stand van het gashendel. Kontroleer en vervang deze indien nodig. Kontroleer het luchtfilter en vervang deze indien nodig. Kontroleer het regelsysteem. Regeling en werking van luchtcilinder controleren.
<b>Teveel trillingen.</b>	<i>Het toerental van de motor is te laag.</i>	Zie "Het toerental van de motor is te laag".
<b>Zie ook het Bedieningshandboek voor de Motor.</b>		
<b>De luchtuitlaat-kapaciteit is te laag.</b>	<i>Het toerental van de motor is te laag.</i>  <i>Het luchtfilter is verstopt.</i>  <i>Er ontsnapt perslucht.</i>  <i>Onjuist ingesteld regulatie-systeem.</i>	Kontroleer de luchtcilinder en de luchtfilters. Kontroleer de luchtrestrikctie-indikatoren en vervang de elementen indien nodig. Kontroleer op lekkage. Regulatiesysteem opnieuw instellen. Zie onder <b>SNELHEIDS-EN DRUKREGELING</b> en <b>ONDERHOUD</b> in dit handboek.
<b>De kompressor raakt oververhit.</b>	<i>Laag oliepeil.</i>  <i>De oliekoeler is vuil of zit verstopt.</i>  <i>Slechte oliekwaliteit.</i>  <i>De ventilatielucht wordt opnieuw gecirculeerd.</i>  <i>De temperatuurschakelaar is defect.</i>  <i>Minder koellucht uit ventilator.</i>	Vul het oliereservoir bij en controleer deze op lekkage. Reinig de koelribben van de oliekoeler. Gebruik door Ingersoll Rand aanbevolen olie. Verplaats de kompressor om te voorkomen dat de ventilatielucht opnieuw cirkuleert. Kontroleer de werking van de schakelaar en vervang deze indien nodig. Ventilator en snaren controleren. Controleren op eventuele belemmeringen binnen ventilatortunnel.

STORING	OORZAAK	OPLOSSING
<b>Er bevindt zich teveel olie in de uitlaatlucht.</b>	<p><i>De terugvoerleiding zit verstopt.</i></p> <p><i>De afscheiderkorf is lek.</i></p> <p><i>De druk in het systeem is te laag.</i></p>	<p>Kontroleer de terugvoerleiding, de afzuigleiding en de vernauwing op het kompressorgedeelte. Maak ze schoon of vervang ze.</p> <p>Vervang de afscheiderkorf.</p> <p>Kontroleer de minimumdrukklep of de geluidsdemper</p>
<b>De veiligheidsklep treedt in werking.</b>	<p><i>De bedrijfsdruk is te hoog.</i></p> <p><i>Foutieve aanstelling van de reguleur.</i></p> <p><i>Defecte regelklep.</i></p> <p><i>Inlaatklep omjuist afgesteld.</i></p> <p><i>Losse leiding/slang aansluitingen.</i></p> <p><i>Veiligheidsklep defect.</i></p>	<p>Kontroleer de instelling en de werking van de regelklepleidingen.</p> <p>Stel de regelklep bij.</p> <p>Kontroleer de regelklep en vervang deze indien nodig.</p> <p>Zie <i>SNELHEIDS- EN DRUKREGELING</i> onder <i>ONDERHOUD</i> in dit handboek.</p> <p>Alle leiding/slang aansluitingen controleren.</p> <p>Ontlastdruk controleren. Eventueel defecte veiligheidsklep vervangen. <b>NOOIT PROBEREN DEZE TE REPAREREN!</b></p>

STORING	OORZAAK	OPLOSSING
<b>De olie wordt in het luchtfilter teruggestuwd.</b>	<p><i>Onjuiste stopprocedure gebruikt.</i></p> <p><i>Inlaatklep defect.</i></p> <p><i>Defecte uitlaat-terugslagklep.</i></p>	<p>Altijd juiste stopprocedure toepassen. Uitlaatklep sluiten en machine stationair laten draaien alvorens te stoppen.</p> <p>Juiste werking van inlaatklep(pen) controleren.</p> <p>Klep van uitlaatpijp afnemen en werking controleren.</p>
<b>Machine loopt bij starten op tot volle druk.</b>	<i>Inlaatklep omjuist afgesteld.</i>	Zie <i>SNELHEIDS- EN DRUKREGELING</i> onder <i>ONDERHOUD</i> in dit handboek.
<b>Machine weigert op te laden bij indrukken van knop van inlaatklep.</b>	<i>Klepmagneet defect.</i>	Magneet vervangen. Electrisch circuit controleren door te voelen op eventuele beweging terwijl men de knop indrukt.

## SMEERINRICHTING

### VEILIGHEID

**WAARSCHUWING!** Zorg ervoor dat u de afsluitdop van de smeerinrichting goed vastdraait nadat u olie heeft bijgevoerd.

**WAARSCHUWING!** Onder geen beding mag u smeerolie bijvullen en onderhoud verrichten aan de smeerinrichting zonder er eerst zeker van te zijn dat de kompressor is uitgeschakeld en niet meer onder druk staat (zie **STOPPEN** onder **BEDIENINGSINSTRUKTIES** van dit handboek).

**VOORZICHTIG!** Als de nylon slangen naar de smeerinrichting zijn losgekoppeld, dient u ervoor te zorgen dat elke slang weer op de oorspronkelijke plaats wordt vastgekoppeld.

### ALGEMEEN INFORMATIE

Oliecapaciteit: 2 liter

Specificatie van de olie:  
Zie het *Bedieningshandboek*

### BEDIENINGSINSTRUKTIES

#### BEDRIJFGEREED MAKEN

Kontroleer het oliepeil en vul indien nodig olie bij.

#### VOORDAT U BEGINT

Kontroleer het oliepeil en vul indien nodig olie bij.

### ONDERHOUD

Kontroleer het smeeroliepeil en vul indien nodig olie bij.

## OPSPOREN VAN STORINGEN

STORING	OORZAAK	OPLOSSING
De olie stroomt niet door.	Onjuiste verbinding.	Draai de nylon slang om en bevestig deze op nieuw.

## BASIS MET LEKBAK

### Beschrijving

. Deze machine kan worden voorzien van een lekbak om weggelekte vloeistoffen op te vangen, voor lekken die in de machinebehuizing optreden.

De lekbak kan alle vloeistof bevatten die zich normaal in de machine bevindt, plus een extra 10%.

Als de machine is voorzien van een lekbak, mag de machine alleen worden bediend als deze waterpas staat met een maximale afwijking van 3 graden.

De afvoer voor motorwater en -olie en compressorolie bevindt zich aan de voorkant van de machine in de hoek.

De achterste luchtinlaat is afgedekt om te voorkomen dat regenwater kan binnendringen. De afdekking moet kunnen bewegen

### Afvoer van verontreinigde vloeistoffen

. Verontreinigde vloeistof mag alleen door bevoegd personeel worden verwijderd. De opgevangen vloeistoffen kunnen uit de lekbak worden afgevoerd door de flexibele leiding los te koppelen die bevestigd is aan de achterkant/zijkant. Deze leiding moet opnieuw worden aangesloten nadat de vloeistof is afgevoerd.

### Afvoer van machinevloeistoffen

. Tijdens onderhoudswerkzaamheden moeten de machinevloeistoffen worden afgevoerd via de aangegeven afvoeropeningen.

Verwijder eerst de brandstoftank om de vloeistoffen te kunnen afvoeren.

**WAARSCHUWING: In het geval van aanzienlijke lekkage moet de vloeistof eerst worden afgevoerd voordat de machine mag worden verreden/versleept.**

# KUBOTA D1005 – MOTOR

## INHOUD

<b>51</b>	<b>VOORWOORD</b>
<b>52</b>	<b>BUITENAANZICHTEN</b>
<b>53</b>	<b>ALGEMENE INFORMATIE</b>
	Hoofddata en specificaties
	Motor identificatie
	Ingersoll Rand motor klantenzorg
	<b>UITLAATREINIGING STICKER</b>
<b>55</b>	<b>BRANDSTOF, SMEERMIDDELEN EN KOELMIDDELEN</b>
	Brandstof
	Smeermiddelen
	Koelmiddelen
<b>57</b>	<b>BEDIENING</b>
	Controles vóór bedrijf
	Controle en bediening na starten
	Bediening en zorg voor een nieuwe motor
<b>63</b>	<b>PERIODIEKE INSPECTIE EN ONDERHOUD</b>
	Smeersysteem
	Koelsysteem
	Brandstofsysteem
	Luchtinlaatsysteem
	Periodiek onderhoud
<b>62</b>	<b>ONDERHOUDSSHEMA</b>
<b>69</b>	<b>STORINGZOEKEN</b>

*De INGERSOLL RAND dieselmotoren zijn product van jarenlange ervaring, geavanceerd technologie en bijdetijdse productievoorzieningen. INGERSOLL RAND gaat trots op de superieure duurzaamheid en economisch bedrijf van deze motoren.*

*Om het beste gebruik en grootste voordeel met uw motor te kunnen bereiken, is het van groot belang dat u hem juist bedient en onderhoudt. Deze handleiding is ontworpen om u hierbij te helpen.*

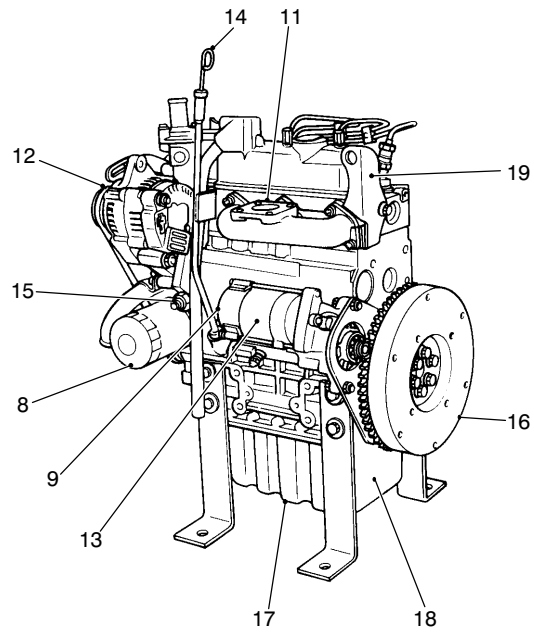
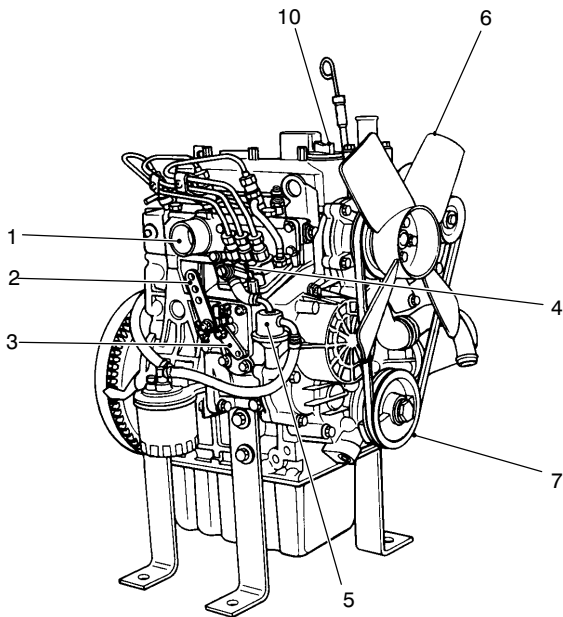
*Deze handleiding zorgvuldig lezen en zijn aanbevelingen voor bediening en onderhoud opvolgen. Dit verzekert jarenlang storingvrij en economisch motorbedrijf.*

*Als uw motor service nodig heft, uw dichtstbijzijnde INGERSOLL RAND vertegenwoordiger of leverancier raadplegen.*

*Alle in deze handleiding opgenomen informatie, illustraties en specificaties zijn gebaseerd op de laatste bij publicatie beschikbare productgegevens.*

*INGERSOLL RAND behoudt zich het recht voor te allen tijde zonder voorafgaande kennisgeving veranderingen in deze handleiding aan te brengen.*

**DIESELMOTOR** Uitwendig aanzicht van de motor – model



- 1. Inlaatspruitstuk
- 2. Hendel toerentalregeling
- 3. Hendel motorstop
- 4. Brandstofinjectiepomp
- 5. Brandstofopvoerpomp
- 6. Koelventilator
- 7. Aandrijfpoelie ventilator
- 8. Motoroliefilter
- 9. Waterafvoerkraan
- 10. Vulopening (motorolie)

- 11. Uitlaatspruitstuk
- 12. Dynamo
- 13. Startmotor
- 14. Peilstok (motorolie)
- 15. Oliegedrukschakelaar
- 16. Vliegwiel
- 17. Aftapplug (motorolie)
- 18. Oliecarter
- 19. Takeloog

## DOOR EPA GECERTIFICEERDE MOTORGEGEVENS EN –SPECIFICATIES

**Model:****7/20 – KUBOTA D1005–EBB–EC–LT–1****P65 – KUBOTA D1005–E3B–IRCZ**

Motormodel	D1005–EBB–EC–LT–1 / D1005–E3B–IRCZ	
Motortype	Verticale inline–watergekoelde dieselmotor	
Verbrandingstype	Bolvormig type (E–TVCS)	
Aantal cilinders – boring x slag mm	3–76x73.6	
Motorinhoud cm <sup>3</sup>	1,001	
Compressieverhouding	23	
Ontstekingsvolgorde	1 – 2 – 3	
Uitlaatgasreiniging	Brandstofinjectiesproeiers, brandstofinjectiepomp	
Regulateur	Mechanisch	
Verstuivers	Minipomp type Bosch MD	
Brandstofsificatie	Dieselbrandstof No. 2 (ASTM D975)	
Starter (V–kW)	12–1.0	
Wisselstroomdynamo (V–W)	12–360	
Gespecificeerde motorolie (API–klasse) (SAE–klasse)	(CD,CF) (10W–30 or 15W–40)	
Koelmiddelinhoud (alleen motor) L	4.0	
Motorgewicht, droog kg	89	
	Totale lengte mm	497.8
Motor afmetingen	Totale breedte mm	396
	Totale hoogte mm	608.7
Klebspeling (koud) mm	0.145–0.185	
Inspuitdruk MPa	13.73	
Injectie–timing vóór BDP bij 2,5 mm nokopheffing	19°	

**MOTOR IDENTIFICATIE****Plaats van serienr.**

Zie de illustratie op bladzijde 54.

**Confirmatie van motornummer**

Bij eventueel contact met de Ingersoll Rand vertegenwoordiger of leverancier voor reparatie, service of onderdelen wordt aangeraden altijd het motor serienummer en het machine serienummer te vermelden.

**VOORZICHTIG:** Verificatie van motor serienummer uitvoeren wanneer motor gestopt is. Om letsel te voorkomen, nooit controleren wanneer de motor nog heet is.

**INGERSOLL RAND MOTOR NAZORG**

Aarzel niet om uw Ingersoll Rand dealer te raadplegen voor periodieke inspectie en onderhoud.

**Oorspronkelijke Ingersoll Rand onderdelen**

Oorspronkelijke Ingersoll Rand onderdelen zijn gelijk aan die welke bij de fabricage van de motor gebruikt worden, en worden zodoende door Ingersoll Rand gegarandeerd.

Oorspronkelijke Ingersoll Rand onderdelen worden geleverd door uw Ingersoll Rand vertegenwoordiger of leverancier.

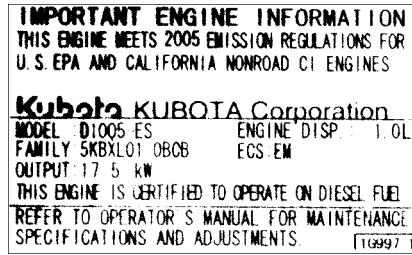
Altijd verzekeren dat uitsluitend oorspronkelijke Ingersoll Rand onderdelen, smeermiddelen en vloeistoffen gebruikt worden voor onderhoud en/of reparatie.



**EG-EMISSIEBEPERKINGSETIKET: MOTORETIKET**

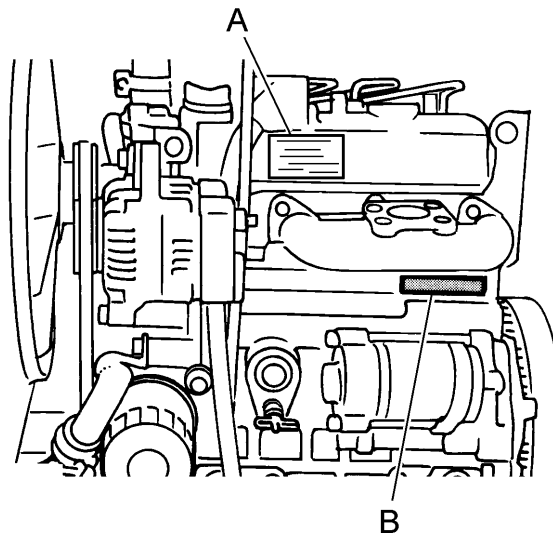
Het emissiebeperkingsetiket is bevestigd boven op het tuimelaardekseel.

Hieronder vindt u een voorbeeld van een etiket vereist voor emissiebeperkingsinformatie, en ziet u waar het bevestigd is.



(etiket richtlijn 97/68/EG)

- A. Plaats etiket:
- B. Plaats van serienr.



## BRANDSTOF

### Brandstofkeuze

Aan de dieselbrandstof worden de volgende eisen gesteld:

Moet vrij zijn van minuscule stofdeeltjes

Moet voldoende viscositeit hebben.

Moet hoog cetaangetal hebben.

Moet een hoog cetaangetal hebben (45 of hoger)

Moet bij lage temperaturen hoogvloeibaar zijn

Moet laag zwavelgehalte hebben.

Moet weinig koolafzetting produceren

brandstof) of daaraan gelijkwaardige te gebruiken die geheel aan bovenstaande voorwaarden voldoet.

Toe te passen norm	Aanbeveling
JIS (Japanese Industrial Standard)	
DIN (DEUTSCHE INDUSTRIE NORMEN)	DIN 51601
SAE (Society of Automotive Engineers) Op basis van SAE-J-313C	No. 2-D
BS (BRITISH STANDARD) Op basis van BS2869-1970	Klasse A-1 of A-2
ISO 8217	

### BRANDSTOFKEUZE

Bij gebruik van andere dan door IR aanbevolen brandstof of additieven kunnen de inspuitspomp, verstuiver of andere delen van het brandstofsysteem beschadigd worden.

**OPM** Bij gebruik van andere brandstof dan gespecificeerd, wordt de goede werking van de motor belemmerd. Motorstoring of -uitval als resultaat van gebruik van verkeerde brandstof wordt niet door Ingersoll Rand garantie gedekt.

Ter vermijding van beschadiging aan het brandstofsysteem of de motor, volgende punten in acht nemen:

Geen dieselbrandstof gebruiken die door motorolie verontreinigd is. Naast beschadiging van de motor kan zulke brandstof ook de uitlaatreiniging beïnvloeden. Alvorens enige dieselbrandstof te gebruiken, de brandstofleverancier raadplegen om te zien of de brandstof met motorolie gemengd is.

Uw motor is ontworpen voor gebruik van nummer 1-D of 2-D dieselbrandstof. Voor economischer brandstofverbruik echter waar mogelijk altijd 2-D dieselbrandstof gebruiken. Bij lagere temperaturen dan -7°C (20°F) kan 2-D brandstof problemen veroorzaken (zie "Bedrijf bij lage temperaturen" verderop). Bij lagere temperaturen, nummer 1-D brandstof (indien verkrijgbaar) gebruiken, of een "voor de winter aangepast" nummer 2-D (een mengsel van 1-D en 2-D). Dit brandstofmengsel wordt gewoonlijk met 2-D aangeduid, maar kan gebruikt worden bij lagere temperaturen dan 2-D brandstof die niet "aangepast" is. Uw garage raadplegen om te verzekeren dat u het juiste brandstofmengsel krijgt. Tijdens vullen met diesel kan schuimvorming optreden waardoor de pomp automatisch uitgeschakeld kan worden zonder dat de tank vol is.

Bij de brandstofleverancier controleren om te verzekeren dat u het juiste brandstofmengsel ontvangt.

**ATTENTIE: Nooit huisbrandolie of benzine in uw dieselmotor gebruiken; deze kunnen beide de motor beschadigen.**

### Hanteren van brandstof

Brandstoffen die stofdeeltjes of water bevatten, kunnen motorstoring veroorzaken.

Daarom dien men op het volgende te letten:

Brandstof bij vullen van de tank tegen binnendringen van stofdeeltjes of water beschermen.

Als brandstof rechtstreeks uit een drum gevuld wordt, controleren dat hij niet verplaatst was zodat eventueel stof, bezinksel of water op de bodem tot rust gekomen is. Nooit brandstof rechtstreeks van de bodem van de drum aftappen om te voorkomen dat eventueel bezonken ongewenste deeltjes opgepikt worden.

Tank altijd geheel vullen. Bezinksel in de tank regelmatig aftappen.

### Water in brandstof

Tijdens tanken kan water (en andere verontreinigingen) samen met de dieselbrandstof in uw tank gepompt worden. Dit kan gebeuren als een brandstofleverancier zijn brandstoftanks niet regelmatig inspecteert en reinigt, of verontreinigde brandstof van zijn leverancier(s) ontvangt. Ter beveiliging van uw motor tegen verontreinigde brandstof, is de motor met een brandstoffiltersysteem uitgerust dat u in staat stelt eventueel overtollig water af te tappen.

**VOORZICHTIG:** Het water/dieselmengsel is brandbaar en kan heet zijn. Ter vermijding van persoonlijk letsel en/of materiële schade, niet de uit de aftapkraan komende brandstof aanraken en de brandstof niet aan open vuur of vonken blootstellen.

Zorgen dat de brandstoftank niet overvuld wordt. Hitte (zoals van de motor) kan brandstof doen uitzetten. Als de tank te vol is, kan brandstof er uit geforceerd worden. Dit kan brand en het risico van persoonlijk letsel en/of materiële schade tot gevolg hebben.

### Biocides

Als er water in de brandstof zit, kunnen bij warm of vochtig weer schimmel en/of bacteriën in dieselbrandstof gevormd worden.

**OPMERKING.:** Schimmel of bacteriën kunnen het brandstofsysteem beschadigen door verstopping van brandstofleidingen, filters of verstuivers. Tevens kunnen zij corrosie in het brandstofsysteem veroorzaken.

Als schimmel of bacteriën brandstofsysteem problemen veroorzaakt hebben, moet u deze door uw erkende dealer laten herstellen. Daarna het brandstofsysteem met een biocide steriliseren (hierbij de aanwijzingen van de biocide fabrikant opvolgen). Biocides zijn verkrijgbaar bij uw dealer, garages, autoshops e.d. Voor advies over gebruik van biocides in uw streek en voor aanbevelingen over welke biocides te gebruiken uw erkende dealer raadplegen.

### Rookonderdrukkers

Het gebruik van een rookonderdrukkend additief is niet toegestaan wegens het hogere gevaar van vastlopende zuigerveren en klepstoring als resultaat van hogere asvorming.

**SMEERMIDDEL**

De kwaliteit van de motorolie kan de prestaties, stabiliteit en levensduur van de motor beïnvloeden.

Gebruik van ongeschikte motorolie heeft vastlopen van zuigerveer, zuiger en cilinder, en verhoogde slijtage tot gevolg, hetgeen hoger oliegebruik, lager vermogen en uiteindelijk uitvallen van de motor veroorzaakt. Om dit te vermijden dient men de gespecificeerde motorolie te gebruiken

1) Motorolie keuze

**Pro Tec™**

2) Olie viscositeit

Motorolie viscositeit beïnvloedt motor startvermogen, prestaties, oliegebruik, slijtage en gevaar voor vastlopen, enz. Altijd verzekeren dat smeermiddelen met de juiste viscositeit voor de werkt temperatuur gebruikt worden. Zie fig. 12.

**OPM:**

*Gebruik van een mengsel van verschillende oliemerken of -kwaliteiten heeft nadelige invloed op de oorspronkelijke oliekwaliteit; daarom nooit olie van verschillende merken of typen met elkaar gebruiken.*

*Nooit kwaliteit API, CA, CB of geregenereerde motorolie gebruiken.*

*Motorschade als gevolg van onjuist onderhoud, of gebruik van olie van onjuiste kwaliteit en/of viscositeit wordt niet door de garantie gedekt.*

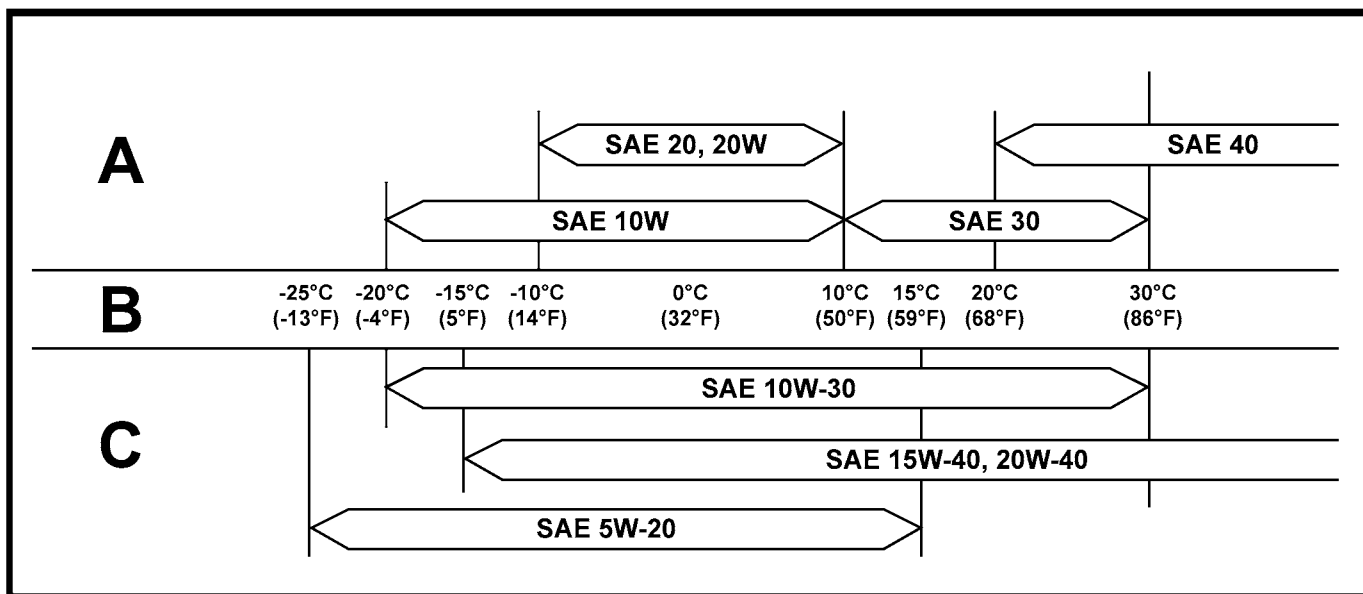


Fig. 12

- A. (singlegrade)
- B. Omgevingstemperatuur
- C. (multigrade)

**KOELMIDDEL**

Alle Ingersoll Rand motoren voor transporteerbare compressors worden op de fabriek gevuld met een 50/50 ethyleenglycol antivries/water mengsel gevuld, dat bescherming biedt tot -33°C (-27°F).

**BELANGRIJK:**

- Voeg aan zacht water koelmiddel/antivries voor een lange levensduur (Long Life Coolant Antifreeze; LLC) toe. In het koude seizoen is de LLC van extra groot belang. Zonder LLC zullen de koelprestaties afnemen als gevolg van kalkaanslag en roest in de koelwaterleiding. Zonder LLC bevriest het koelwater, waarbij het uitzet en de koelleiding doet barsten.
- Zorg dat u de LLC mengt in de verhouding die de fabrikant specificeert voor de omgevingstemperatuur waarin u werkt.
- Meng niet verschillende types (merken) LLC: door chemische reacties kan de LLC onbruikbaar worden, met motorproblemen als gevolg.
- Ververs het koelwater elk jaar.

**VOORZICHTIG:**

Draag beschermende rubberhandschoenen als u met LLC werkt, zodat u er niet mee in aanraking komt. Was bij aanraking ogen en huid met schoon water.

## MOTORBEDRIJF

### Uitlaatgas waarschuwing (koolmonoxide)

#### VOORZICHTIG

Nooit uitlaatgas inademen omdat dit koolmonoxide bevat, dat op zichzelf kleurloos en reukloos is. Koolmonoxide is een gevaarlijk gas. Het kan bewusteloosheid en de dood veroorzaken.

Motor nooit in beperkte ruimten (zoals garages of naast gebouwen) laten draaien. Omgeving van achterste uitlaatpijp vrijhouden van sneeuw en ander materiaal om opbouw van uitlaatgassen onder de machine te verhinderen. Dit is vooral van belang bij parkeren tijdens sneeuwstormen.

## CONTROLE VÓÓR BEDIENING

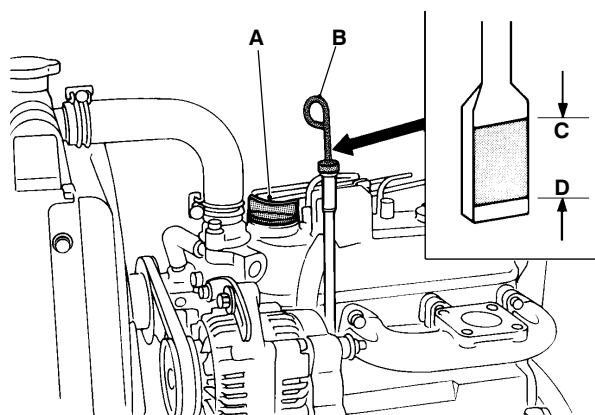
**VOORZICHTIG:** Omwille van de veiligheid de inspectie uitvoeren met de motor gestopt.

### Motoroliepeil

Motor of machine op een horizontaal vlak plaatsen.

Peilstok uitnemen, met een doek schoonwrijven, geheel inzetten en weer voorzichtig uitnemen.

Controleer het oliepeil aan de hand van de markeringen op de peilstok. Het oliepeil moet tussen de markeringen voor hoog peil en laag peil staan, zoals te zien in de illustratie.



- A. Vuldop
- B. Peilstok
- C. Bovengrens
- D. Ondergrens

Verwijder de vuldop aan de kant van de motor waar de tuimelaarafdekking zich bevindt

Vul met motorolie tot aan de bovengrens op de peilstok.

Draai de vuldop met de hand aan. Gebruik geen tang of dergelijk gereedschap voor het aandraaien.

Het duurt enige tijd voordat de motorolie geheel omlaag van de olievuller naar het carter toe gestroomd is. Tenminste 10 minuten wachten alvorens het oliepeil te controleren

**OPM:** Vermijden om olie op de ventilatorsnaar te morsen, daar dit slippen of slap zitten van de snaar veroorzaakt.

**VOORZICHTIG:** Tijdens bijvullen met olie, zorgen dat deze niet gemorst wordt. Bij morsen van olie op motor of machine, grondig afvegen om gevaar voor brand en persoonlijk letsel en/of materiële schade te voorkomen.

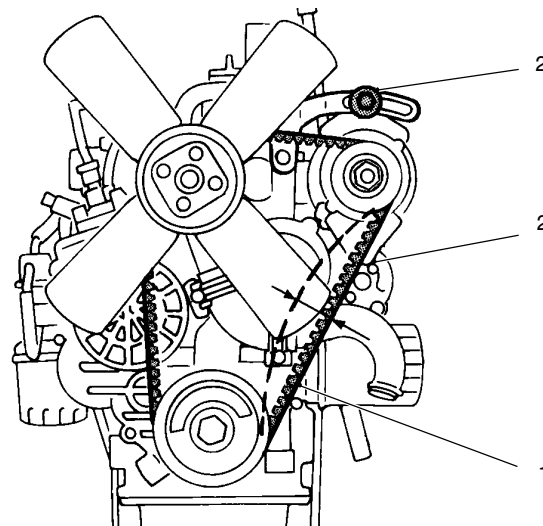
### Ventilatorsnaar controle

Ventilatorsnaar op spanning of abnormaliteiten controleren

Als de riem 7-9 mm met de duim wordt ingedrukt (een druk van ongeveer 100 N [10 kg]) halverwege de onderste poelie en de dynamopoelie, is de riemspanning in orde.

Als de spanning te hoog is, heeft dit dynamostoring tot gevolg.

Een losse snaar gaat slippen hetgeen beschadiging van snaar, abnormaal geluid, slechte accu oplading en oververhitten van motor kan veroorzaken.



- 1. Ventilatorriem
- 2. Bout en moer

### Controle van koelmiddel peil

Het koelmiddel peil moet tussen de "MAX COLD" en "MIN" streepjes op de reservetank staan, afhankelijk van de motortemperatuur. Controleren en verzekeren dat het peil juist is.

**VOORZICHTIG:** Bij afnemen van de radiatorvuldop terwijl de motor nog heet is, de dop met een doek bedekken en dan langzaam draaien om de inwendige stoomdruk geleidelijk te ontlasten. Dit voorkomt dat personen door de uit de vulopening stromende hete stroom verbrand worden.

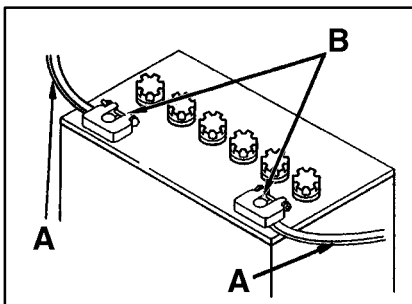
Bijvullen met het juiste koelmiddelmengsel: 50/50 ethyleen glycol/water

### Staat van radiator dop

Na bijvullen met koelmiddel, de radiator dop aanbrenen. Verzekeren dat de dop veilig aangebracht is.

**Accukabel aansluiting**

Accukabel aansluitingen controleren op vastzitten of corrosie. Een losse kabelaanluiting heeft moeilijk starten van de motor of onvoldoende acculading tot gevolg. De accukabelklemmen moeten stevig aangetrokken worden. Bij opnieuw aansluiten van kabels na deze losgemaakt te hebben, nooit de "+" en "-" klemmen onderling verwisselen. Zelfs een korte periode van omgekeerde aansluiting beschadigt elektrische onderdelen.



- A Accukabel
- B Polen

**Accu elektrolyt peil**

Na herhaaldelijk laden en ontladen daalt het elektrolyt peil in de accu's. Electrolyt peil in de accu's controleren en eventueel met in de handel verkrijgbare vloeistof, bijv. gedistilleerd water, bijvullen. De procedure voor controleren van het elektrolyt peil hangt af van het accutype. **OPMERKING:** Nooit voor dagelijks onderhoud bijvullen met verdund zwavelzuur.

**ATTENTIE:**

Bij inspecteren van accu's, eerst de motor stoppen.

Omdat verdund zwavelzuur als elektrolyt gebruikt wordt, zorgen dat uw ogen, handen, kleren en metalen niet met het elektrolyt in aanraking komen. Als dit in uw ogen terechtkomt, onmiddellijk met een grote hoeveelheid water wassen, dan medisch advies zoeken.

Omdat accu's uiterst brandbaar waterstofgas afgeven, nooit vonken veroorzaken of open vuur in de nabijheid van de accu's laten komen.

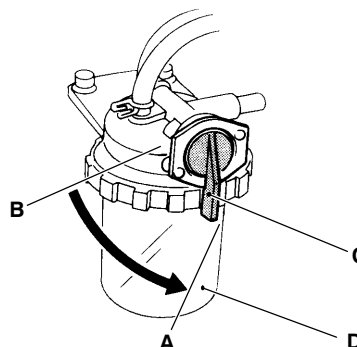
Bij hanteren van metalen voorwerpen zoals bijv. gereedschap, bij de accu's, zorgen dat men nooit de "+" pool aanraakt omdat het compressorlichaam "-" is en gevaarlijke kortsluiting ontstaan kan.

Bij losmaken van de klemmen, beginnen met de "-" klem. Bij aansluiten hiervan, de "-" klem het laatst aansluiten.

**Brandstofpeil**

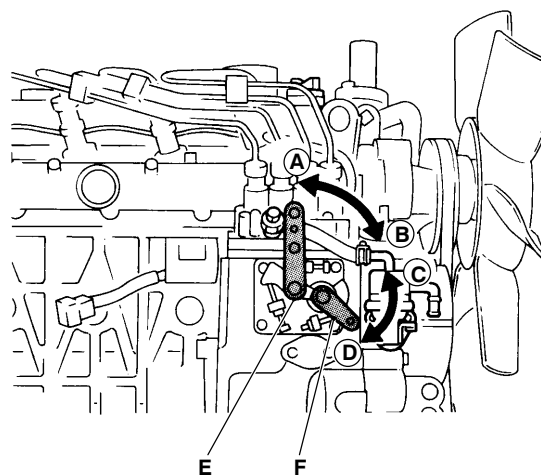
Controleer het peil van de overgebleven brandstof in de brandstoftank en vul zo nodig bij.

*Wanneer de machine lange tijd niet is gebruikt (meer dan 3 maanden) en u de motor wilt starten, zet dan eerst de hendel van de motorstop in de stand "STOP" en schakel dan de startmotor in gedurende 10 seconden, zodat de motorolie de gelegenheid krijgt alle motoronderdelente bereiken.*



- A. AAN
- B. UIT
- C. Brandstoffilterhendel
- D. Brandstoffilterpot

1. Zet de brandstofhendel in de stand "ON".
2. Zet de motorstophendel in de stand "START".



- A. INACTIEF
- B. IN BEDRIJF
- C. "START"
- D. "STOP"
- E. Hendel toerentalregeling
- F. Hendel motorstop

## CONTROLE EN BEDRIJF NA STARTEN VAN MOTOR

### Controle na starten van de motor

De volgende punten in de motor warmlopen routine uitvoeren.

#### Motorgeluid en kleur van uitlaatrook:

Naar de motor luisteren en, als men abnormale geluiden hoort, de oorzaak hiervan onderzoeken.

Verbranding van brandstof controleren door de kleur van de uitlaatrook waar te nemen. Na opwarmen en bij draaien zonder belasting, moet de rook kleurloos of lichtblauw zijn.

Zwarte of witte rook betekenen onvolledige verbranding.

**OPM:** Na starten van een koude motor kan de kleur van de uitlaatrook donkerder en het geluid luider zijn dan wanneer de motor opgewarmd is. Deze toestand verdwijnt echter wanneer de motor opgewarmd is.

#### Lekkage in de systemen:

De volgende punten controleren:

Smeerolie lekkage:

Motor op olie lekkage controleren; hierbij speciaal letten op oliefilter en olieleiding verbindingen.

Brandstoflekkage:

Brandstof inspuitspuitpomp, brandstofleidingen en brandstoffilter op lekkage controleren.

Koelmiddel lekkage – Radiator en waterpompslangen aansluitingen en ook de water aftapkraan op het motorblok controleren op lekkage.

Lekkage van uitlaatgas of rook.

#### Controleren van koelmiddel peil

Het koelmiddel peil kan dalen omdat de daarmee vermengde lucht binnen ongeveer 5 minuten na starten van de motor daaruit verdreven wordt.

Motor stoppen, dop van radiator afnemen en met koelmiddel bijvullen.

**VOORZICHTIG:** Bij afnemen van de radiatorvuldop terwijl de motor nog heet is, ontsnapt hete stoom en kunt u zich verbranden. De dop met een doek bedekken en dan langzaam draaien om de inwendige stoomdruk langzaam te ontlasten, dan de dop afnemen.

## BEDIENING EN VERZORGING VAN EEN NIEUWE MOTOR

Uw Ingersoll Rand motor is zorgvuldig op de fabriek getest en afgeregeld, maar toch moet hij daarna nog verder inlopen. Tijdens de eerste 100 bedrijfsuren eventueel ruw bedrijf vermijden.

Unit nooit onder volle belasting laten draaien tot de motor opgewarmd is.

Motor nooit voor lange perioden onbelast laten draaien teneinde het risico van verglazen van cilinderboringen tot een minimum te beperken.

Bij bedienen van de motor, altijd acht slaan op het volgende als de motor tekenen van abnormaliteit geeft.

**(1) Motoroliedruk** – De motoroliedruk wordt bewaakt door een schakelaar, die de motor afzet als de druk onder een vooringestelde waarde komt.

**(2) Koelmiddel temperatuur** – De motorprestaties worden nadelig beïnvloed als de motor koelmiddel temperatuur te hoog of te laag is. De normale koelmiddel temperatuur is 75 tot 85°C (167 tot 185°F).

#### Oververhitting

##### VOORZICHTIG:

Als u ontsnappende stoom ziet of hoort of andere redenen hebt om te vermoeden dat er ernstige oververhitting aanwezig is, de motor onmiddellijk stoppen.

Als de motor koelmiddel temperatuurmeter (indien aanwezig) oververhitting aanwijst, of wanneer u redenen hebt om te vermoeden dat de motor oververhit kan raken, het volgende doen:

- Servicekraan sluiten om belasting te verminderen.
- Motor twee of drie minuten op stationair toerental laten draaien. Als de motor koelmiddel temperatuur niet begint te dalen, motor uitschakelen en als volgt verder gaan:

##### VOORZICHTIG: Om brandwonden te voorkomen:

• Nooit motorkap of deur openen als u stoom of koelmiddel ziet of hoort ontsnappen. Wachten tot geen ontsnappende stoom of motorkoelmiddel zichtbaar of hoorbaar is alvorens de motorkap of deur te openen.

• Nooit de radiator dop of de dop van de motorkoelmiddel reservetank afnemen als het koelmiddel in de reservetank kookt. Ook niet de dop van de radiator afnemen terwijl motor en radiator nog steeds heet zijn. Kokende vloeistof en stoom kunnen onder druk uitgestoten worden als een of beide doppen te vroeg afgenomen worden.

Als er geen stoom of motorkoelmiddel zichtbaar of hoorbaar is, de motorkap of deur openen. Als het koelmiddel kookt, wachten tot dit stopt alvorens verder te gaan. Het motor koelmiddel peil moet tussen de "MAX COLD" en "MIN" streepjes op de reservetank staan.

Controleren dat de ventilatorsnaar niet gebroken of van de poelie afgelopen is, en dat de ventilator draait bij het starten van de motor. Als het peil van het koelmiddel in de reservetank laag is, uitkijken naar lekken in de radiatorslangen en –aansluitingen, radiator en waterpomp. Als u ernstige lekken vindt, motor niet laten draaien tot deze problemen hersteld zijn. Als u geen lek of ander probleem vindt, **WACHTEN TOT DE MOTOR AFGEKOELD IS**, dan voorzichtig koelmiddel in de reservetank gieten.

(Motorkoelmiddel is een mengsel van ethyleen glycol antivries en water. Voor juiste antivries en mengverhouding, zie "Motorzorg bij lage temperaturen".)

**VOORZICHTIG:** Om brandwonden te voorkomen, geen antivries of motorkoelmiddel op het uitlaatsysteem of hete motordelen morsen. Onder bepaald omstandigheden kan de ethyleen glycol in het koelmiddel brandbaar zijn.

Als het koelmiddel peil in de reservetank juist is, maar er nog steeds tekenen van oververhitting zijn en geen oorzaak ontdekt was, uw plaatselijk Ingersoll Rand filiaal of dealer raadplegen.

#### Overkoeling

Bedrijf van de motor bij lage koelmiddel temperatuur verhoogt niet alleen het olie en brandstof verbruik, maar leidt tevens tot vroegtijdige slijtage van onderdelen, dat op zijn beurt tot motorstoring kan leiden. Controleren dat de motor zijn normale bedrijfstemperatuur van 75 tot 85°C (167 tot 185°F) bereikt binnen tien minuten na starten.

#### (3) Uurmeter

Deze meter geeft het aantal bedrijfsuren van de motor aan. Verzekeren dat de meter altijd in werking is wanneer de motor draait. Tijden voor periodiek onderhoud worden bepaald op basis van de bedrijfsuren die op de meter getoond worden.

#### (4) Lekkage van vloeistoffen en uitlaatrook

Regelmatig controleren op smeermiddel, brandstof, koelmiddel en uitlaatrook lekkage.

#### (5) Abnormaal motorgeluid

Bij eventueel abnormaal motorgeluid uw plaatselijk Ingersoll Rand filiaal of dealer raadplegen.

#### (6) Staat van uitlaatrook

Controleren op abnormale uitlaatrook kleur.

**STOPPEN VAN MOTOR**

(1) Servicekranen sluiten

(2) Laat voordat u de motor afzet de motor afkoelen door hem nog drie minuten met verminderde belasting te laten draaien. Controleer in die tijd of de motor ongewone geluiden maakt.

**STALLEN VOOR LANGE PERIODE**

Als de machine voor lange duur buiten bedrijf is, moet hij tenminste eenmaal per week gestart worden en onder belasting draaien voor tenminste 15 minuten nadat hij zijn normale bedrijfstemperatuur bereikt heeft.

Als dit niet mogelijk is,

- Tap niet het koelwater af
- Verwijder stof en olie van de buitenkant van de motor.
- Vul de brandstoftank volledig, of ledig hem geheel.
- Smeer de acceleratieverbindingen en elektrische aansluitingen
- Koppel de negatieve accupool los

# 61 MOTOR ONDERHOUDSSHEMA

Bij uitvoering van de volgende punten, tevens de dagelijkse inspecties uitvoeren.

## BELANGRIJK:

Stel een periodiek controleschema op aan de hand van de bedrijfsomstandigheden en voer met gespecificeerde tussenpozen controles uit. Anders kunnen haperingen ontstaan die de levensduur van de motor bekorten.

Voor de punten gemarkeerd met ● zijn specialistische kennis en vaardigheden nodig, dus neem daarvoor contact op met uw plaatselijke Ingersoll Rand-filiaal of -distributeur.

○: Controleren    ◇: Vervangen    ●: Neem contact op met uw dealer  
n

Systeem	Controlepunt	Dagelijks	Periodieke inspectie-interval				
			Elke 50 uur	Elke 250 uur	Elke 500 uur	Elke 1000 uur	Elke 2000 uur
Brandstof	Peil brandstoftank – controleren en brandstof bijvullen	○					
	Brandstoftank reinigen			○			
	Brandstof afvoeren uit brandstof/waterscheider		○				
	Brandstof/waterscheider reinigen			○			
	Het brandstoffilter vervangen				◇		
Motorolie	Motoroliepeil	○					
	Verversen motorolie		◇	◇			
	Vervanging motoroliefilter		1e keer	2e keer en daarna			
Koelwater	Koelwater controleren en bijvullen	○					
	Controleren & reinigen radiateurribben			○			
	Controle, afstelling en vervanging van V-riem koelventilator		○	○	◇		
	Verversen koelwater					◇	
	Spoelen & onderhoud koelwatertraject						●
Rubberslang	Vervangen brandstof & koelwaterpijpen						●
Besturingssysteem	Controleren & afstellen reguleurhendel & accelerator	○		○			
Inlaat en uitlaat	Reinigen & vervangen luchtfilterelement			○	◇		
Elektrische onderdelen	Controleren accu-elektrolyt en opnieuw opladen accu		○				
Cilinderkop	Afstelling speling inlaat/uitlaatklep					●	
	Leppen inlaat/uitlaatklepzittingen						●
Brandstofklep pomp*	Controleer de brandstofinjectiondruk & stel hem af					●	
	Controleer de brandstofinjectionpomp en stel hem af						●

\* Specifieke onderdelen die onder EPA/ARB-voorschriften betrekking hebben op emissies

EPA staat als volgt een onderhoudsschema voor de op emissie betrekking hebbende onderdelen toe:

–	Controleer de brandstofklepsproeier en reinig hem	Afstellen, reinigen en repareren van de brandstofinjectionpomp en de brandstofklepsproeier
kW ≤ 130	1500 uur gebruik en daarna met tussenpozen van 1500 uur	3000 uur gebruik en daarna met tussenpozen van 3000 uur



**Opmerking:**

★ Dit is het aanbevolen onderhoud. Nalaten om dit onderhoud uit te voeren annuleert niet de emissie garantie en beperkt niet de terugname verplichting vóór verstrijken van de motorlevensduur. Ingersoll Rand benadrukt echter het belang om aanbevolen onderhoud op de aangegeven tijden uit te voeren.

**VERKLARING VAN ONDERHOUDSSCHEMA**

Hieronder volgt een korte verklaring van het onderhoud in voorafgaand motor onderhoudsschema

1.	<b>Oliepeil</b>	Controleren dat oliepeil tussen min. en max. streepjes staat. Indien onder min. peil olie bijvullen tot max. streepje. Indien boven max. peil streepje, olie aftappen tot max. peil bereikt is.
2.	<b>Motorolie verversen</b>	Elke 200 uur of 6 maanden, welke hiervan het eerst plaatsvindt, vervangen
3.	<b>Oliefilter element vervangen</b>	Elke 200 uur of 6 maanden, welke hiervan het eerst plaatsvindt, vervangen
4.	<b>Brandstof lekkage</b>	Eventueel beschadigde of onderdelen met storing die lekkage kunnen veroorzaken, vervangen.
5.	<b>Water uit filter/scheider aftappen</b>	Water in brandstoffilter/scheider kom aftappen.
6.	<b>Brandstof filter element vervangen</b>	Primair (filter/scheider) en secundair element bij 400 uur of 6 maanden, welke hiervan het eerst plaatsvindt, vervangen.
7.	<b>Verstuiver controleren</b>	Inspuiting opening druk en straalbeeld controleren. (Dit is een aanbevolen onderhoudspunt ★). Uw plaatselijke Ingersoll Rand vertegenwoordiger of leverancier raadplegen.
8.	<b>Koelmiddel peil</b>	Koelmiddelpeil controleren en eventueel koelmiddel bijvullen.
9.	<b>Koelmiddel lek controleren</b>	Eventueel beschadigde of onderdelen met storing die lekkage kunnen veroorzaken, vervangen.
10.	<b>Passing van radiator dop</b>	De radiator dop moet stevig geïnstalleerd worden en goed afdichten.
11.	<b>Ventilator snaar spanning</b>	Ventilatorsnaar doorbuiging controleren. Uitkijken naar scheurtjes, rafelen en slijtage. Eventueel vervangen.
12.	<b>KOELMIDDEL TEMPERATUUR</b>	Normale bedrijfstemperatuur is 75 à 85°C (167 à 185°F). Als temperatuur abnormaal is, koelsysteem controleren en repareren.
13.	<b>Koelmiddel verversen</b>	Koelmiddel elke 800 uur of 12 maanden, welke hiervan het eerste plaatsvindt, verversen
14.	<b>Buitenzijde van radiator reinigen</b>	Maandelijks controleren. Elke 200 uur of 3 maanden, welke hiervan het eerst plaatsvindt, reinigen. Onder zeer stoffige voorwaarden eventueel vaker.
15.	<b>Koelsysteem circuit reinigen</b>	Elke 2000 uur of 24 maanden, welke hiervan het eerst plaatsvindt, reinigen.
16.	<b>Werking van radiator dop</b>	Radiator drukdop periodiek op goede werking controleren. Uw plaatselijk Ingersoll Rand filiaal of dealer raadplegen.
17.	<b>Accu electrolytpeil</b>	Eventueel bijvullen met gedistilleerd water.
18.	<b>De accu reinigen</b>	Reinig de polen
19.	<b>Laadtoestand accu</b>	Als het starttoerental te laag is om de motor te starten, laad dan de accu.
20.	<b>Vervanging luchtfilterelement</b>	Vervang het element na 400 uur, of eerder als de weerstandsindicator rood is.
21.	<b>Cilindercompressiedruk</b>	Neem contact op met uw Ingersoll Rand-dealer of distributeur.
22.	<b>Controle klepspel</b>	Elke 800 uur controleren en afstellen. Neem contact op met uw Ingersoll Rand-dealer of distributeur

### Inspectie na de eerste 50 uur gebruik

#### (1) Verversen van de motorolie en vervangen van het motoroliefilter (1e keer)

Wees voorzichtig als de motorolie nog heet is, want hete spetters kunnen brandwonden veroorzaken. Laat voor het verversen de motorolie afkoelen tot hij nog slechts warm is. De motorolie kan het efficiëntst afgetapt worden als de motor nog warm is.

In het begin van het gebruik raakt de motorolie snel verontreinigd door de beginslijtage van inwendige onderdelen. Ververs de motorolie eerder.

Het motoroliefilter moet ook vervangen worden als de motorolie wordt ververs.

Hieronder vindt u de procedures voor het verversen van de motorolie en het vervangen van het motoroliefilter.

Verwijder de olievl dop, zodat de olie bij het aftappen beter wegl loopt.

- 1) Zet een afvaloliecontainer klaar om de afvalolie op te vangen.
- 2) Draai de aftapplug los met een sleutel (zelf aan te schaffen) om de motorolie af te tappen.
- 3) Draai de aftapplug stevig aan nadat u de motorolie heeft afgetapt.
- 4) Draai het motoroliefilter linksom met behulp van een filtersleutel (zelf aan te schaffen) om het te verwijderen.
- 5) Reinig het montageoppervlak voor het motoroliefilter.
- 6) Bevochtig de pakking van het nieuwe motoroliefilter met motorolie en installeer het nieuwe motoroliefilter met de hand. Draai het rechtsom totdat het contact maakt met het montageoppervlak, en draai het dan nog 3/4 slag aan met de filtersleutel.

Aanhaalmoment: 19.6 23.5 Nm (2,0 2,4 kgf m)

Toepasselijk motoroliefilter, onderdeelnr.
--

CCN 22355481
--------------

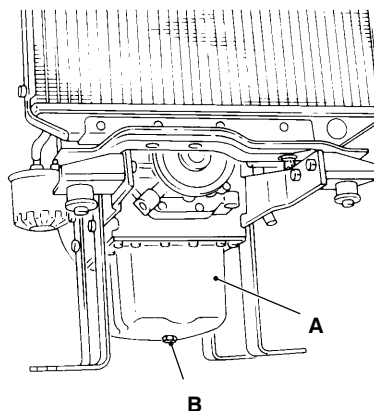
- 7) Vul met de nieuwe motorolie totdat die op het gespecificeerde peil staat, zoals uitgelegd in het hoofdstuk GEBRUIK.

#### **BELANGRIJK:**

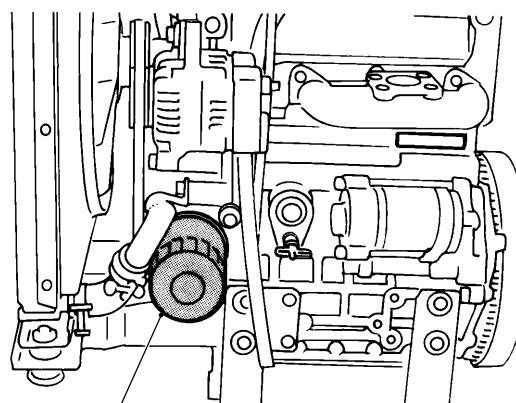
*Vul het oliecarter niet te vol. Zorg dat het oliepeil tussen de bovengrens en de ondergrens op de peilstok staat.*

- 8) Laat de motor 5 minuten warmlopen en zoek naar eventuele olie lekkage.

- 9) Zet de motor na het warmlopen af en laat hem 10 minuten stilstaan, waarna u het motoroliepeil nogmaals controleert en de motorolie eventueel bijvult. Veeg eventuele gemorste olie op met een schone doek.



B



C

A. Oliecarter

B. Aftapplug

C. Motoroliefilter

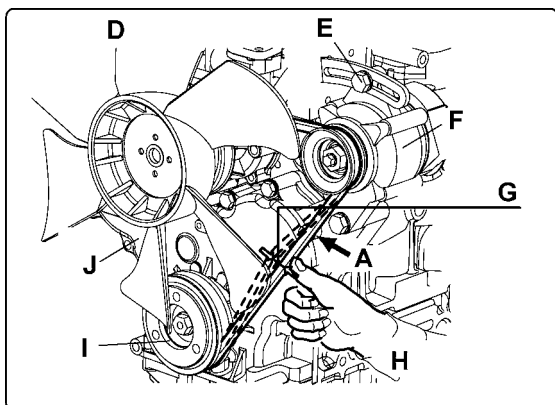
**(2) Controleren en afstellen van de V-riem van de koelventilator**

Als er niet genoeg spanning staat op de V-riem gaat de V-riem slippen. Dan kan de dynamo geen stroom opwekken en werken de koelwaterpomp en de koelventilator niet, zodat de motor oververhit raakt. Controleer de spanning (deflectie) van de V-riem en stel hem als volgt af.

1) Druk de V-riem midden tussen twee riemschijven met de duim in [ong. 100 N (10.2 kgf)] om de spanning (deflectie) te controleren.

De aangegeven doorbuiging moet zijn:

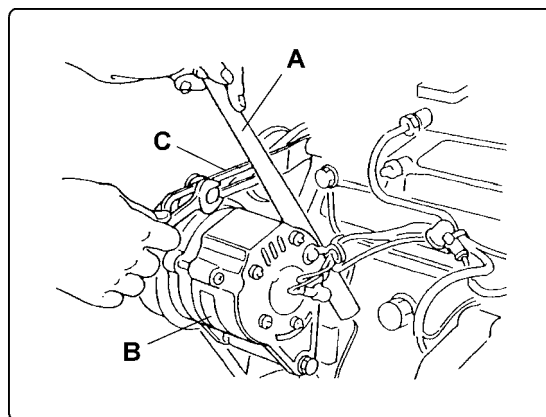
A
7~9mm



- D. Radiateurventilator
- E. Stelbout
- F. Dynamo
- G. Deflectie
- H. Duw met de duim
- I. V-poelie krukas
- J. V-riem

2) Stel de V-riemspanning (deflectie) zo nodig bij. Stel de V-riemspanning bij door de stelbout los te draaien en de dynamo te verzetten, en zo de V-riem strakker te zetten.

3) Controleer de V-riem op het oog op barsten, oliesporen en slijtage. Vervang de V-riem indien u een van die dingen aantreft.



(De V-riemspanning afstellen)

- A. Stel de V-riemspanning af door te wrikken met een houten staaf.
- B. Dynamo
- C. Afstelbeugel

**Gebruik van een authentieke Ingersoll Rand ventilatorriem**

Gebruik altijd een authentieke Ingersoll Rand ventilatorriem; die verschaft u grote aandrijfkracht en een lange gebruiksduur. Als u ventilatorriemen gebruikt die niet van Ingersoll Rand zijn, kan dat leiden tot voortijdige riemslijtage of rekken van de riem met als gevolg oververhit raken van de motor of overmatig lawaai van de riem.

**VOORZICHTIG:**

Zorg om letsel te voorkomen dat bij het controleren en afstellen van de riemspanning de motor uit staat.

## Inspectie elke 50 gebruiksuren

### (1) Inspectie van de accu

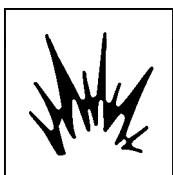
#### Brand als gevolg van kortsluiting



• Zorg dat u de accuschakelaar uitzet of de negatieve (-) kabel loskoppelt voordat u het elektrische systeem inspecteert. Als u dat niet doet, kan er kortsluiting en brand ontstaan.

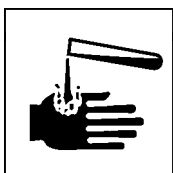
• Koppel altijd eerst de negatieve (-) accukabel los als u de accukabels loskoppelt van de accu. Kortsluiting kan leiden tot schade, brand en persoonlijk letsel.

Denk er ook om dat u de negatieve (-) accukabel als LAATSTE weer (op de accu) aansluit.



#### Goede ventilatie van de omgeving van de accu

Zorg dat het gebied rondom de accu goed geventileerd is en dat er geen brandhaarden in de buurt komen. Tijdens gebruik en opladen wordt er waterstofgas gegenereerd in de accu, dat gemakkelijk kan ontbranden.



#### Vermijd aanraking met de accu-elektrolyt

Zorg ervoor dat uw ogen en huid niet in aanraking komen met de vloeistof. De accu-elektrolyt is verdund zwavelzuur en veroorzaakt brandwonden. Als het op uw huid terechtkomt, spoel het dan direct af met grote hoeveelheden schoon water.

- Reinig de accupolen

- Controleer het vloeistofpeil in de accu.

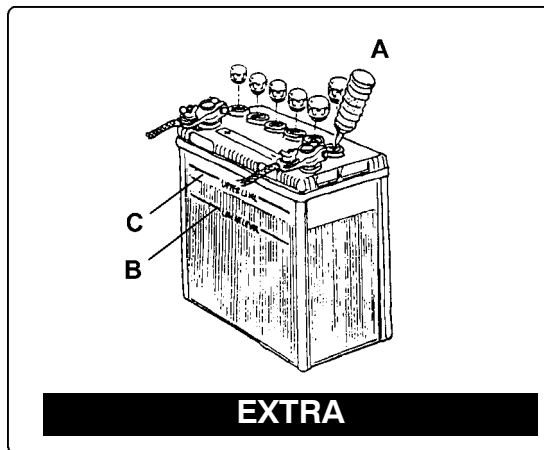
Als het vloeistofpeil in de buurt van de ondergrens komt, vul dan bij tot de bovengrens met accuvloeistof (in de winkel verkrijgbaar). Als u doorwerkt met te weinig vloeistof in de accu, wordt de levensduur van de accu bekort en kan de accu oververhit raken en ontploffen.

- De accuvloeistof verdampt sneller in de zomer, dus het vloeistofpeil moet dan vaker gecontroleerd worden dan na de aangegeven tussenpozen.

- Als het motorstarttoerental zo laag is dat de motor niet start, laad de accu dan op.

- Als de motor na het laden nog steeds niet start, vervang dan de accu.

- Haal de accu na het gebruik uit de accuhouder op de machine als u de machine laat staan op een plek waar de omgevingstemperatuur  $-15\text{ C}$  of lager kan worden. En sla de accu op een warme plek op tot het volgende gebruik van de machine, om de motor gemakkelijk op te kunnen starten bij een lage omgevingstemperatuur.



Volg de aanwijzingen en voorzorgsmaatregelen in de handleiding van de accufabrikant.

A. Accuvloeistof

B. Ondergrens

C. Bovengrens

## Inspectie elke 200 gebruiksuren

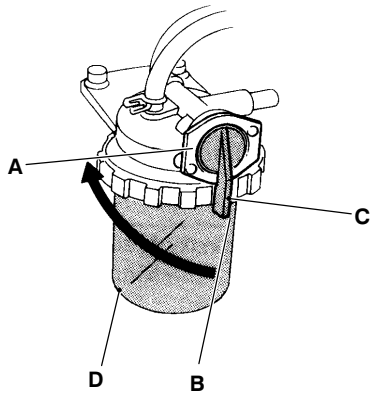
### (1) Brandstof uit tank aftappen en tank reinigen

- 1) Zet een afvaloliecontainer klaar.
- 2) Verwijder de brandstoftank.
- 3) Verwijder de dop van de brandstoftank om water, stof etc. te verwijderen via de onderkant van de brandstoftank.
- 4) Tap de brandstof af en reinig de brandstoftank.
- 5) Breng de brandstoftank weer aan.

### (2) Brandstoffilterpot reinigen

Reinig het brandstoffilter in een schone omgeving, zodat er geen stof en vuil kan binnendringen.

- 1) Sluit de brandstoffilterhendel.
- 2) Verwijder de bovenste dop en spoel de binnenkant uit met dieselbrandstof.
- 3) Verwijder het element en spoel het met dieselbrandstof.
- 4) Breng na reiniging het brandstoffilter weer aan, en houd het vrij van stof en vuil.
- 5) Ontlucht de inspuitspomp.



- A. "OFF"
- B. "ON"
- C. Brandstoffilterhendel
- D. Brandstoffilterpot

**OPMERKING:**

Wanneer stof en vuil binnendringen, kan dat een storing veroorzaken van de brandstofinspuitpomp en de verstuiver. Was regelmatig de brandstoffilterhouder.

**Ontluchten brandstofsysteem**

Lucht in het brandstofsysteem leidt tot moeilijkheden bij het starten van de motor en haperen van de motor.

Als u onderhoudsprocedures uitvoert zoals de brandstoftank legen, de filter/scheider aftappen of het brandstoffilterelement vervangen, zorg er dan voor dat u het brandstofsysteem ontluft.

Draai om het automatische ontluchtingssysteem aan te zetten de contactschakelaar naar de "AAN"-stand en activeer de elektromagnetische pomp om te ontlichten.

**Ontluchtingsmethode**

Wanneer de startschakelaar op "ON" staat om de electromagnetische pomp in te schakelen, wordt brandstof naar de brandstofklep van elke inspuitpomp geforceerd en dan naar de teruglekpijp van elke verstuiver, zodat eventuele lucht in het brandstofsysteem automatisch naar de tank afgeblazen wordt.

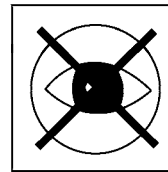
**OPM:** Hoewel het systeem automatisch ontlichten kan wanneer de sleutelschakelaar op "ON" staat, kan het ook met de hand ontlicht worden m.b.v. de opvoerpomp in de filter/scheider combinatie. Door de plastic kop van de opvoerpomp los te schroeven en de hendel op en neer te bewegen, worden eventuele luchtballen in het systeem naar de brandstoftank teruggevoerd. Wanneer dit klaar is, moet de pompkop weer in de filter/scheider combinatie terugschroefd worden.

Motor starten en brandstofsysteem visueel op lekkage controleren.

**(3) Vervangen van de motorolie en het motoroliefilter (2e keer en in het vervolg)**

Ververs de motorolie na iedere 200 bedrijfsuren vanaf de tweede keer. Vervang dan ook het motoroliefilter.

**(4) Controleren en reinigen van de radiateurribben.**

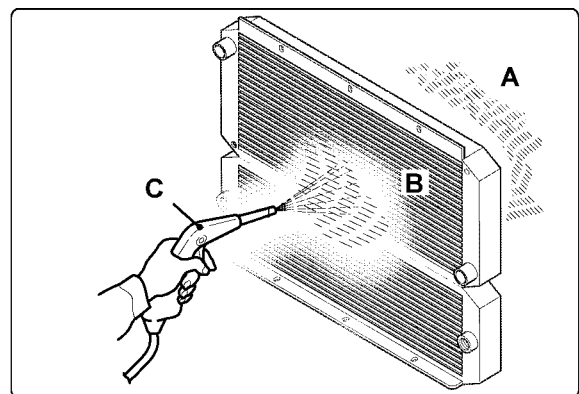


**Pas op voor het weggeblazen vuil**

Draag beschermende uitrusting zoals een veiligheidsbril om uw ogen te beschermen als u met perslucht werkt. Vuil en rondvliegende rommel kan oogletsel veroorzaken.

Door op de radiateurribben gekleefde aarde en stof wordt de koelprestatie verminderd, met oververhitting als gevolg. Maak er een regel van dat u de radiateurribben elke dag controleert en zo nodig reinigt.

- Blaas aarde en stof van de ribben en eromheen weg met perslucht [0.19 MPa (2 kgf/cm<sup>2</sup>) of minder] om de ribben niet te beschadigen met de perslucht.
- Als ze erg vuil zijn, gebruik dan zeep, reinig grondig en spoel af met water.



- A. Stof, aarde
- B. Radiateurribben
- C. Luchtspuit

**BELANGRIJK:**

Gebruik nooit water of lucht onder hoge druk dicht bij de ribben en maak ze nooit schoon met een staalborstel. De radiateurribben kunnen dan beschadigd worden.

**(5) De reguletoerhendel en de acceleratie-richting controleren**

De reguletoerhendel en de acceleratie-onderdelen (gashendel, pedaal enz.) van de machine zijn via vaste verbindingstukken aangesloten op een pneumatische aandrijver. Als de verbindingen los raken, kan de stand verschuiven, waardoor de machine gevaarlijk in het gebruik wordt. Controleer de verbindingen op overmatige speling. Zie voor afstelling van de verbindingen het hoofdstuk over het gebruik van de compressor.

**Reguletoer regeling verzegeling**

Omdat de reguletoer nauwkeurig afgesteld is, zijn de meeste van de regelorganen verzegeld; deze a.u.b. niet verbreken. Als bijstellen eventueel nodig mocht zijn, uw plaatselijke Ingersoll Rand vertegenwoordiger of leverancier raadplegen.

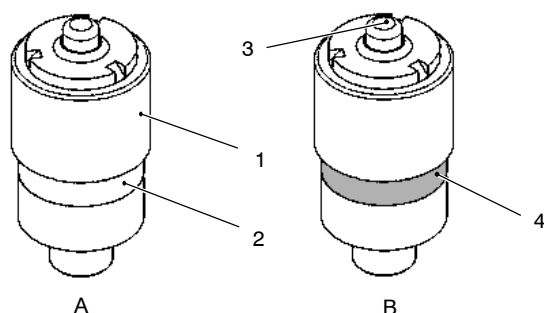
**OPM:** Ingersoll Rand accepteert geen enkele claim onder garantie voor een motor met verbroken reguletoer verzegelingen.

**(6) Inspectie luchtfilterelement****RUTINEMÆSSIG VEDLIGEHOLDELSE****Luchtfilter**

Motorprestaties en -levensduur veranderen met luchtinlaat voorwaarden.

Een vuil luchtfilter element reduceert de hoeveelheid inlaatlucht, verlaagt het motorvermogen en veroorzaakt mogelijk motorschade.

Tevens leidt een beschadigd element tot schuring in cilinders en kleppen, met als gevolg hoger oliegebruik, verlaagd vermogen en verkorte motor levensduur.

**INSPECTEER DE TOESTAND VAN HET ELEMENT.**

**A** Normaal

**B** Verstopt

**1** Verklikker

**2** Venster

**3** Toets "RESET"

**4** Rood signaal

**Luchtfilter met stofverklikker**

Deze verklikker is aan het luchtfilter bevestigd. Wanneer het luchtfilter verstopt is, wordt de luchtweerstand groter en gaat de stofverklikker naar rood, als teken dat het element vervangen moet worden.

Wanneer het signaal naar rood gaat, het element vervangen. Dan de knop op de stofverklikker indrukken om hem te resetten.

**(1) Controleren en afstellen van de V-riem van de koelventilator (2e keer en in het vervolg)**

Controleer de spanning van de V-riem van de koelventilator na iedere 200 bedrijfsuren vanaf de tweede keer.

**Inspectie elke 400 gebruiksuren****(1) Vervangen van het luchtfilterelement**

Vervang het luchtfilterelement regelmatig, ook als het niet beschadigd of vuil is. Reinig de binnenkant van de luchtfilterhouder als u het element vervangt. Als u een luchtfilter met twee elementen heeft, verwijder dan niet het binnenste element. Als de motorprestatie nog steeds niet goed is (of als de stofindicator nog steeds aanslaat op een filter met een stofindicator) na de vervanging van het buitenste element, vervang dan het binnenste element.

**Inspectie elke 800 gebruiksuren****(1) Het koelwater vervangen**

Als het koelwater is verontreinigd met roest of kalk, wordt het koelvermogen verminderd. Zelfs in de aanwezigheid van antivries (LLC) raakt het koelwater verontreinigd, omdat de ingrediënten uitgewerkt raken. Ververs het koelwater minstens een keer per jaar.

- 1) Verwijder de dop van de expansietank.
- 2) Verwijder de radiatorafvoerplug uit de radiator en tap het koelwater af.
- 3) Wanneer het koelwater is afgetapt, brengt u de afvoerplug weer aan.
- 4) Vul de radiator en de motor met koelwater via de expansietank.

**Pas op dat u zich niet brandt aan heet water**

Wacht tot de temperatuur gedaald is voordat u het koelwater aftapt. Anders kunnen hete waterspettert brandwonden veroorzaken.

**(2) De brandstofinjectieklep controleren en afstellen**

Voor deze afstelling zijn specialistische kennis en vaardigheden nodig. Neem dus contact op met uw Ingersoll Rand dealer. Deze afstelling is nodig voor een goed ontstekingspatroon, zodat de motor optimaal blijft presteren.

**(3) Afstelling speling inlaat/uitlaatklep**

Voor deze afstelling zijn specialistische kennis en vaardigheden nodig. Neem dus contact op met uw Ingersoll Rand dealer. Deze afstelling is nodig voor een goede timing van het openen en sluiten van de kleppen. Als u deze afstelling niet verricht, gaat de motor luidruchtig draaien en zijn slechte motorprestaties en schade het gevolg.

**Inspectie elke 2000 uren**

**(1) Het koelsysteem doorspoelen en de onderdelen van het koelsysteem controleren**

Voor dit onderhoud zijn specialistische kennis en vaardigheden nodig. Neem dus contact op met uw Ingersoll Rand dealer. Roest en kalk hopen zich op in het koelsysteem in de loop van langdurig gebruik. Hierdoor wordt het motorkoeleffect verminderd.

**(2) Controleren en vervangen brandstofslangen en koelwaterslangen**

Voor dit onderhoud zijn specialistische kennis en vaardigheden nodig. Neem dus contact op met uw Ingersoll Rand dealer. Controleer regelmatig de rubberslangen van het brandstofsysteem en het koelwatersysteem. Vervang ze als ze gebarsten of versleten zijn. Vervang de rubberslangen minstens elke 2 jaar.

**(3) De inlaat- en uitlaatkleppen leppen**

Voor dit onderhoud zijn specialistische kennis en vaardigheden nodig. Neem dus contact op met uw Ingersoll Rand dealer. Deze afstelling is nodig om te zorgen dat de kleppen goed contact blijven maken met de zittingen.

**(4) De brandstofinjectie-timing controleren en afstellen**

Voor dit onderhoud zijn specialistische kennis en vaardigheden nodig. Neem dus contact op met uw Ingersoll Rand dealer.

**De onderdelen die verband houden met EPA-emissies controleren en afstellen.**

Voor de inspectie en het onderhoud zijn specialistische kennis en vaardigheden nodig. Neem contact op met uw Ingersoll Rand-dealer of -distributeur.

EPA staat een onderhoudsschema voor de op emissie betrekking hebbende onderdelen toe als volgt:

-	Controleer de brandstofklepsproeier en reinig hem	Afstellen, reinigen en repareren van de brandstofinjectiepomp en de brandstofklepsproeier
kW ≤ 130	1500 uur gebruik en daarna met tussenpozen van 1500 uur	3000 uur gebruik en daarna met tussenpozen van 3000 uur

Deze sectie bevat een eenvoudig storingzoeken schema. Bij eventuele storing op uw IR motor, de fout opsporen door dit schema te raadplegen. Als de oorzaak van de storing niet gevonden worden of u niet in staat bent deze te herstellen uw leverancier of de dichtstbijzijnde onderhoudsvestiging raadplegen.

<b>Motor start niet</b>	Starter draait niet	Accu ontladen	
		Slechte kabelverbindingen	
		Starter of starter schakelaar storing	
		Veiligheidsrelais storing	
	Starter draait maar motor slaat niet aan	Geen brandstof insputting	Motorstop magneetklep storing
			Geen brandstof in tank
			Brandstof filter element verstopt
			Lucht in brandstofsysteem
			Pompregelstang vastgeklemd in stopstand
		Brandstof wordt ingespoten maar motor slaat niet aan	Voorverwarming storing
			Defecte luchtverwarmer.
			Inspuitmoment onjuist
			Lage cilinder compressiedruk
Motor stopmagneetklep niet geheel teruggekeerd			
Motor slaat aan maar slaat dan onmiddellijk af	Lucht in brandstofsysteem		
	Laag stationair toerental onjuist afgesteld		



<b>Motortoerental onstabiel</b>	Onstabiel laag stationair toerental	Scheurtje in persleiding	
		Verstuiver storing	
		Motor stopmagneetklep niet teruggekeerd	
		Ongelijke compressiedruk tussen cilinders	
	Hoog stationair toerental onjuist ingesteld	Regelstang onjuist afgesteld	
		Interne storing in reguleteur	
	Motor galoppeert in midden toerental	Slechte reguleteurveer	
	Motor werkt niet juist bij hoge toerentallen	Onvoldoende brandstoftoevoer	Lucht in brandstofsysteem
			Filterelement verstopt
			Leiding storing (vernauwd, verstopt enz.)
		Insputvolume onderling ongelijk tussen cilinders	
		Slechte reguleteurveer	
	Motortoerental blijft steken op hoog stationair	Regelstang stroef of blijft steken	
Slechte klepveer			
Klepspeling onjuist ingesteld			
<b>Motor oververhit</b>	Koelsysteem storing	Onvoldoend koelmiddel in systeem	
		Slippende ventilatorsnaar	
		Thermostaat storing	
		Radiator vuldop storing	
		Inwendige verontreiniging in koelsysteem	
		Radiatorbuitenzijde vervuild	
	Onjuist onderhoud	Motor overbelast	
		Luchtfiler element verstopt	
		Onvoldoende/verstopte luchtstroom	
		Koelmiddelstroom gehinderd (hoge antivries concentratie enz.)	
	<b>Lage oliedruk</b>	Gebrek aan olie	Olielekkage
Hoog oliegebruik			
Verkeerde olie		Verkeerd type en viscositeit	
Hoge koelmiddeltemperatuur		Oververhitting	
Verstopt filter en zeef			
Versleten lagers en oliepomp			
Ontlastklep storing			

<b>Laag motorvermogen</b>	Inspuitpomp onjuist ingesteld	Onjuist inspuitmoment	Teveel vervroegd
			Teveel vertraagd
		Verstuiver storing	Onjuiste inspuitdruk
			Onjuist straalbeeld
		Onvoldoende brandstof toevoer naar inspuitpomp	Te weinig brandstof in tank
			Lucht in inspuitpomp
	Brandstoffilter verstopt		
	Teruglekklep storing		
	Regulateur storing	Motor onjuist afgeregeld	
		Slechte reguleateurveer	
	Lage cilinder compressie druk	Cilindercompressie lekkage	Klepspelings onjuist afgesteld
			Verstuiver onjuist uitgelijnd
Cilinderboring slijtage			
Onvoldoend inlaatlucht volume		Luchtfilter verstopt	
	Luchtstroom gehinderd		
<b>Te hoog olieconsumptie</b>	Verkeerde olie	Verkeerde keuze van type en viscositeit	
		Teveel aan olie	
	Olieconsumptie in motor	Defecte zuigerveren/beschadigde cilinderboringen	
		Defecte klepsteel afdichting	
	Olie lekkage	Beschadigde afdichting / Beschadigde turbolader afdichting	
		Losse verbindingen/pakkingen	
Filter en leiding onjuist geïnstalleerd			
<b>Te hoog brandstofconsumptie</b>	Brandstof lekkage	Beschadigde afdichtingen	
		Onderdelen onjuist geïnstalleerd of aangetrokken	
	Te hoog inspuitvolume	Inspuitpomp defect	
	Te hoge mechanische belasting		

<b>Rokende uitlaat</b>	Rook te zwart	Verstopt luchtfilter
		Beschadigde verstuiver
		Verkeerde verstuiver
		Onjuist inspuitmoment
		Te hoog inspuitvolume
		Onjuiste brandstof
	Rook te wit	Water in brandstof
		Lage compressiedruk
		Onjuist inspuitmoment
		Lage koelmiddeltemperatuur
Defecte turbolader		
<b>Batterij te ver ontladen</b>	Laag electrolytpeil	Gescheurde accubak
		Natuurlijk verbruik
	Laadstoring	Snaar onvoldoende gespannen of beschadigd
		Dynamo storing
		Beschadigde bedrading of slecht contact
	Te hoge elektrische belasting	Accuvermogen te laag voor toepassing





