

INGERSOLL-RAND

V-4

PORTABLE PUMP

DEUTZ ENGINE

PORTABLE PUMP DEUTZ ENGINE
OPERATION AND MAINTENANCE MANUAL
with parts catalogue

POMPE MOBILE MOTEUR DEUTZ
MANUEL D'UTILISATION ET D'ENTRETIEN
avec catalogue de pièces détachées

TRANSPORTABELE POMP DEUTZ MOTOR
BEDIENINGS EN ONDERHOUDSHANDBOEK
onderdelenkatalogus

FAHRBARER PUMPE DEUTZ MOTOR
BEDIENUNGS- UND WARTUNGSANLEITUNG
mit Ersatzteilliste

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.P.N : 93172682
ISSUE : 1
DATE : OCTOBER 1994
Revised (09-12)

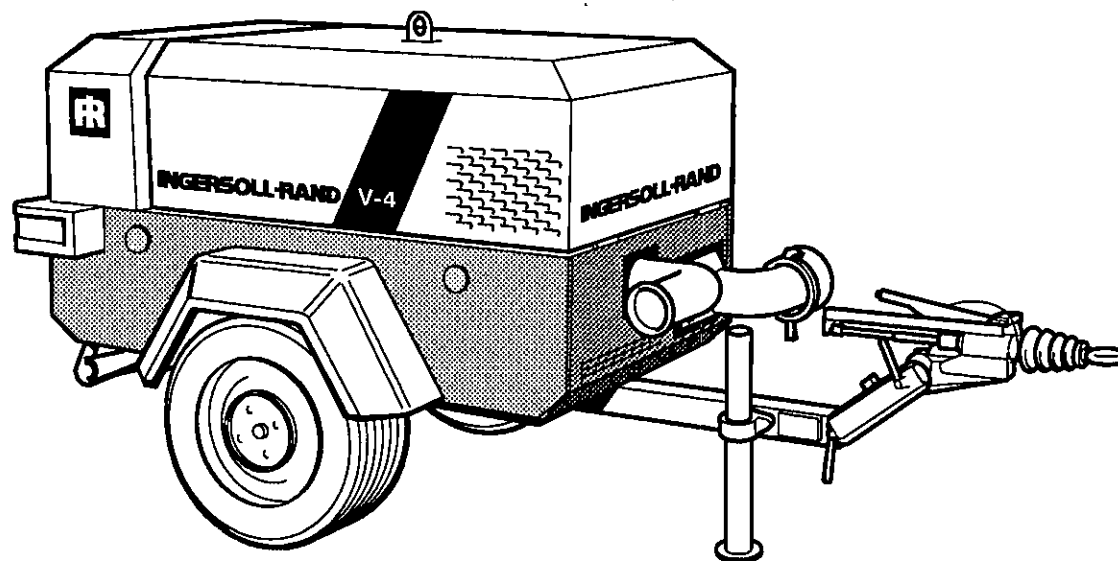
(F) (NL) (D)

SERIAL NUMBER RANGE

000400

TO

000800





**EC DECLARATION OF CONFORMITY
DECLARATION DE CONFORMITE CEE
EG VERKLARING VAN CONFORMITEIT
EG-ÜBEREINSTIMMUNGSERKLÄRUNG**



WITH EC DIRECTIVES
AVEC LES DIRECTIVES DE LA CEE
MET EG RICHTLIJNEN
MIT EG-RICHTLINIEN

89/392/EEC, 91/368/EEC, 93/44/EEC, 93/68/EEC

WE, / WIR / WIJ / NOUS
INGERSOLL-RAND COMPANY LIMITED
STANDARD PRODUCTS DIVISION
SWAN LANE
HINDLEY GREEN
WIGAN WN2 4EZ
UNITED KINGDOM

DECLARE THAT, UNDER OUR SOLE RESPONSIBILITY FOR MANUFACTURE AND SUPPLY, THE PRODUCT(S)
DECLARONS QUE, SOUS NOTRE SEULE RESPONSABILITE POUR LA FABRICATION ET LA FOURNITURE DU(DES) PRODUIT(S)
VERKLAREN DAT ONDER ONZE EXCLUSIEVE VERANTWOORDELIJKHEID VOOR FABRICAGE EN LEVERING VAN HET(DE) PRODUCT(EN)
ERKLÄREN, DASS IM RAHMEN UNSERER VOLLEN VERANTWORTUNG FÜR DIE HERSTELLUNG UND DEN VERTRIEB DIESER ERZEUGNISSES (DIESER ERZEUGNISSE),

V-4D

TO WHICH THIS DECLARATION RELATES, IS (ARE) IN CONFORMITY WITH THE PROVISIONS OF THE ABOVE DIRECTIVES USING THE FOLLOWING PRINCIPAL STANDARDS.
AUQUEL(S) CETTE DÉCLARATION FAIT RÉFÉRENCE EST (SONT) CONFORME(S) AUX CONDITIONS DES DIRECTIVES CI-DESSUS, SELON LES NORMES PRINCIPALES SUIVANTES
WAAROP DEZE VERKLARING VAN TOEPASSING IS, IS (ZIJN) IN OVEREENSTEMMING MET DE VOOZIENINGEN VAN DE BOVENSTAANDE RICHTLIJNEN, ONDER GEBRUIK VAN DE
VOLGENDE BELANGRIJKSTE NORMEN.
AUF WELCHE(S) SICH DIE VORLIEGENDE ERKLÄRUNG BEZIEHT, ENTSPRICHT/ENTSPRECHEN DEN BESTIMMUNGEN DER O.G. VERORDNUNG SOWIE DEN FOLGENDEN
HAUPTNORMEN:

EN29001 : 1992, EN292, EN60204-1, PN8NTC2

ISSUED AT HINDLEY GREEN ON 01/01/1995 BY C.CHARLESWORTH, QUALITY ASSURANCE MANAGER
PUBLIE A HINDLEY GREEN, LE 01/01/1995 PAR C.CHARLESWORTH, RESPONSABLE DE L'ASSURANCE QUALITE.
AFGEGEVEN TE HINDLEY GREEN OP 01/01/1995 DOOR C.CHARLESWORTH, MANAGER KWALITEITSBEHEERSING.
AUSGESTELLT IN HINDLEY GREEN AM 01/01/1995 VON C.CHARLESWORTH, LEITER DER QUALITÄTSSICHERUNG

C. Charlesworth
C.CHARLESWORTH



WARNING: Electrical shock risk.
ATTENTION! - Risque d'électrocution.
WAARSCHUWING! - Elektrische schok risico.
WARNUNG - Gefährliche elektrische spannung.



WARNING - Pressurised vessel.
ATTENTION! - Récipient sous pression
WAARSCHUWING! - Drukvat.
WARNUNG - Druckbehälter.



WARNING - Hot surface.
ATTENTION! - Surface chaude.
WAARSCHUWING! - Heet oppervlak.
WARNUNG - Heiße Oberfläche.



WARNING - Pressure control.
ATTENTION! - Contrôle de pression.
WAARSCHUWING! - Druk controle.
WARNUNG - Druckkontrolle.



WARNING - Corrosion risk.
ATTENTION! - Risque de corrosion.
WAARSCHUWING! - Bijtende vloeistof.
WARNUNG - Ätzende stoffe.



WARNING - Air/gas flow or Air discharge.
ATTENTION! - Flux d'air/gaz - Décharge d'air.
WAARSCHUWING! - Lucht/gas stroming of luchtuitlaat.
WARNUNG - Luft-/ Gasströmungsrichtung oder - Luftaustritt.



WARNING - Pressurised component or system.
ATTENTION! - Composant ou système sous pression.
WAARSCHUWING! - Luchtdruk componenten of systeem.
WARNUNG - Teil oder System steht unter Druck



WARNING - Hot and harmful exhaust gas.
ATTENTION! - Gaz d'échappement chaud et dangereux.
WAARSCHUWING! - Hete en schadelijke uitlaatgassen.
WARNUNG - Heiße Abgase.



WARNING - Maintain correct tyre pressure. (Refer to the *GENERAL INFORMATION* section of this manual).
ATTENTION! - Maintenir la pression correcte des pneus. (Se reporter aux *INFORMATIONS GÉNÉRALES* de ce manuel).
WAARSCHUWING! - Handhaaf de juiste bandenspanning. (Zie onder *ALGEMEEN*).
WARNUNG - Auf korrekten Reifenluftdruck achten. (Beachten Sie den Abschnitt *ALLGEMEINE INFORMATIONEN* dieser Betriebsanleitung).



WARNING - Flammable liquid.
ATTENTION! - Liquide inflammable.
WAARSCHUWING! - Brandbare vloeistof
WARNUNG - Feuergefährliche Stoffe

1.2

SAFETY

SECURITE

VEILIGHEID

SICHERHEIT

V-4D

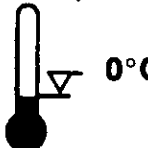


WARNING – Before connecting the tow bar or commencing to tow consult the operation and maintenance manual.

ATTENTION! – Avant d'accrocher la remorque ou de commencer à remorquer, consulter le manuel d'utilisation et d'entretien

WAARSCHUWING! – Raadpleeg het Instructie- en handboek voordat u de diessel aanhaakt of gaat rijden.

WARNUNG – Vor dem Anhängen und Schleppen der Maschine die Bedienungsanleitung beachten.

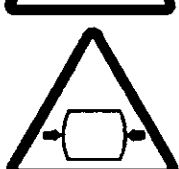


WARNING – For operating temperature below 0°C, consult the operation and maintenance manual.

ATTENTION! – Pour l'utilisation en dessous de 0°C, consulter le manuel d'utilisation et d'entretien.

WAARSCHUWING! – Raadpleeg het Instructie- en onderhoudsboek bij het werken onder 0°C.

WARNUNG – Bei Temperaturen unter 0°C die Bedienungsanleitung beachten.



WARNING – Do not undertake any maintenance on this machine until the electrical supply is disconnected and the air pressure is totally relieved.

ATTENTION! – Ne pas entreprendre la maintenance de cette machine avant de déconnecter l'alimentation électrique et avant que l'air comprimé soit totalement libéré.

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

WARNUNG – Vor der Wartung der Maschine die Batterie abklemmen und den Druck ablassen



WARNING – Consult the operation and maintenance manual before commencing any maintenance.

ATTENTION! – Consulter le manuel d'utilisation et d'entretien avant d'entreprendre toute intervention.

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

WARNUNG – Vor der Wartung die Bedienungsanleitung lesen.



Do not breathe the compressed air from this machine.
 Ne pas respirer l'air comprimé de cette machine.
 Adem de uitgaande lucht niet in.
 Keine Atemluft.



Do not remove the Operating and Maintenance manual and manual holder from this machine.
 Ne pas enlever le manuel d'utilisation et de maintenance de cette machine.
 Verwijder het handboek en de handboekhouder niet uit deze machine.
 Bedienungsanleitung inkl. Ablage immer an der Maschine lassen.



Do not stack.
 Ne pas empiler.
 Niet stapelen.
 Keine Gegenstände auf der Maschine abstellen.



Do not operate the machine without the guard being fitted.
 Ne pas utiliser sans les protections équipant cette machine.
 Niet met de machine draaien zonder de ventilatorkooi.
 Maschine nicht ohne Schutzgitter in Betrieb nehmen.



Do not stand on any service valve or other parts of the pressure system.
 Ne pas monter sur les vannes de service ou autres pièces du système de pression.
 Ga niet staan op de luchtafsluiter of enig ander onderdeel waar druk op staat.
 Nicht auf die Hähne oder andere Teile des Drucksystems stellen.



Do not operate with the doors or enclosure open.
 Ne pas utiliser avec les portes ou les capots ouverts.
 Werk niet terwijl de deuren of het omhulsel nog open zijn.
 Maschine nicht mit offenen Gehäuseteilen in Betrieb nehmen.



Do not use fork lift truck from this side.
 Ne pas utiliser de fourche pour soulever de ce côté.
 Gebruik geen heftruck aan deze zijde.
 Gabelstapler nicht von dieser Seite ansetzen.



Do not exceed the trailer speed limit.
 Ne pas dépasser la vitesse limite de la remorque.
 Toegestane snelheid niet overschrijden.
 Zulässige Höchstgeschwindigkeit.



No naked lights.
 Pas de flammes nues.
 Geen open vuur.
 Feuer, offenes Licht und Rauchen verboten.



Do not open the service valve before the air hose is attached
 Ne pas ouvrir le robinet de service tant que la tubulure pneumatique n'est pas connectée.
 Zet de bedrijfsklep niet open voordat de luchtslang aangebracht is.
 Das Entnahmeventil erst dann öffnen, wenn der Luftschlauch angeschlossen worden ist.

1.4

SAFETY

SECURITE

VEILIGHEID

SICHERHEIT

V-4D



Use fork lift truck from this side only.
Pour le levage avec fourche, n'utiliser que ce côté.
Gebruik heftruck alleen aan deze zijde.
Gabelstapler nur von dieser Seite ansetzen.



Emergency stop.
Arrêt d'urgence.
Noodstop.
Notausschalter.



Tie down point
Point d'accrochage.
Trekstangpunt.
Befestigungspunkt.



On (power).
Marche.
Aan (spanning).
Ein.



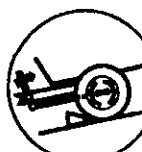
Lifting point.
Point de levage.
Hijspunt.
Hebepunkt.



Off (power).
Arrêt
Uit (spanning).
Aus.



Read the Operation and Maintenance manual before operation or maintenance of this machine is undertaken.
Lire le manuel d'utilisation et de maintenance de cette machine avant d'intervenir.
Lees het instructie- en onderhoudsboek voordat u gaat draaien of onderhoud gaat uitvoeren.
Bedienungs- u. Wartungsanleitung vor der Inbetriebnahme bzw. Wartung lesen.



When parking use prop stand, handbrake and wheel chocks.
Lors de l'arrêt de la machine, utiliser le frein à main et caler sous les roues.
Gebruik de machinesteun, handrem en wielkeggen wanneer u parkeert.
Beim Parken Stützfuß ausfahren, Standbremse anziehen und Unterlegkeil vor das Rad legen.



Contains asbestos.
Contien de c'amiante
Bevat Asbest
Enthält Asbest

WARNINGS

Warnings call attention to instructions which must be followed precisely to avoid injury or death.

CAUTIONS

Cautions call attention to instructions which must be followed precisely to avoid damaging the product, process or its surroundings.

NOTES

Notes are used for supplementary information.

SAFETY PRECAUTIONS**General Information**

Ensure that the operator reads and *understands* the decals and consults the manuals before maintenance or operation.

Ensure that the Operation and Maintenance manual, and the manual holder, are not removed permanently from the machine.

Ensure that maintenance personnel are adequately trained, competent and have read the Maintenance Manuals.

Make sure that all protective covers are in place and that the canopy/doors are closed during operation.

ATTENTION

L'indication "ATTENTION" précise que les instructions doivent être suivies absolument pour éviter tout accident grave.

PRECAUTIONS

L'indication "PRÉCAUTION" précise que les instructions doivent être suivies absolument pour éviter d'endommager la procédure, le processus ou son environnement.

NOTES

L'indication "NOTE" donne des compléments d'information.

PRECAUTION POUR LA SECURITE**Informations générales**

Vérifier que l'opérateur lise et *comprende* les étiquettes, consulte les manuels avant toute opération et maintenance.

Assurez-vous que le Manuel d'Exploitation et de Maintenance et son boîtier ne sont pas enlevés en permanence de la machine.

Assurez-vous que les personnels de maintenance sont formés d'une manière adéquate, qu'ils sont compétents et qu'ils ont lu les Manuels de Maintenance.

S'assurer que tous les capots de protection soient en place et que les capots ou portes soient fermés pendant la mise-en-route.

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 op gevolgd dienen te worden om schade aan het product en/of de omgeving te voorkomen.

N.B.

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

VEILIGHEIDSMATREGELEN**Algemeen**

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.

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

Zorgen dat onderhoudspersoneel voldoende getraind en bevoegd is en die onderhoudshandleidingen gelezen heeft.

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

WARNUNGEN

Warnungen machen auf Vorschriften aufmerksam, die genau eingehalten werden müssen, um Verletzungen ggf. mit Todesfolge zu verhindern.

ACHTUNG

Achtung macht auf Hinweise aufmerksam, die genau befolgt werden müssen, um Beschädigungen der Anlage, des Verfahrens oder der Umgebung zu vermeiden.

BEMERKUNGEN

Bemerkungen dienen zur weiteren Information.

SICHERHEITSMABREGELN**Allgemeine Informationen**

Überzeugen Sie sich, daß das Bedienungspersonal die Hinweisaufkleber sowie die Bedienungsanleitung gelesen und verstanden hat, bevor die Maschine in Betrieb genommen wird bzw. Wartungsarbeiten durchgeführt werden.

Sicherstellen, daß das Bedienungs- und Wartungshandbuch nicht auf Dauer von der Maschine entfernt werden.

Sicherstellen, daß das Wartungspersonal angemessen geschult und fachkundig ist sowie das Wartungshandbuch gelesen hat.

Überzeugen Sie sich, daß alle Schutzabdeckungen am Platz und die Abdeckhauben sowie die Türen während des Betriebes geschlossen sind.

1.6

SAFETY

SECURITE

VEILIGHEID

SICHERHEIT

V-4D

The specification of this machine is such that the machine is not suitable for use in flammable gas risk areas. If such an application is required then all local regulations, codes of practice and site rules must be observed. To ensure that the machine can operate in a safe and reliable manner, additional equipment such as gas detection, exhaust spark arrestors, and intake (shut-off) valves may be required, dependant on local regulations or the degree of risk involved.

Under no circumstances should volatile liquids such as Ether be used for starting this machine.

All pressure containing parts, especially flexible hoses and their couplings, must be regularly inspected, be free from defects and be replaced according to the Manual instructions.

Materials

The following substances may be produced during the operation of this machine:

- brake lining dust
- engine exhaust fumes

AVOID INHALATION

Ensure that adequate ventilation of the cooling system and exhaust gases is maintained at all times.

Les spécifications de cette machine sont telles qu'elle ne doit pas être utilisée dans des zones où il y a risque d'inflammation de gaz. Dans le cas d'une utilisation de ce type, tous les règlements, méthodes et règles locales du chantier doivent être rigoureusement observés. Pour faire en sorte que la machine fonctionne d'une manière sûre et fiable, il se peut qu'il faille obtenir des équipements complémentaires comme par exemple des détecteurs de gaz, des éclateurs pare-étincelles d'échappement et des soupapes (d'arrêt) d'alimentation, ce en fonction de la réglementation locale ou du degré de risque.

Ne jamais utiliser de liquides volatiles (style Ether ou autres) quelles que soient les circonstances, pour démarrer le moteur.

Toutes les pièces sous pression, et plus particulièrement les tuyaux souples et leurs couplages, doivent être inspectées régulièrement, ne comporter aucun défaut et être remplacées en fonction des instructions du Manuel.

Matériaux

Les substances suivantes peuvent être produites pendant la marche de cette machine:

- faible quantité de poussière d'amiante,
- fumées d'échappement du moteur.

NE PAS INHALER

Assurez-vous que la ventilation du système de ventilation soit adéquate et que l'échappement soit correctement installé tout le temps.

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 de betreffende gevaar, het gebruik van gasedetectoren, uitlaatvonkvangers en inlaatafsluiters nodig zijn.

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

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.

Materialen

De volgende stoffen kunnen tijdens gebruik van de kompressor 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.

Die Spezifikation dieser Maschine besagt, daß sie nicht in Bereichen eingesetzt werden kann, in denen die Gefahr von entzündbaren Gasen besteht. Ist der Einsatz dennoch erforderlich, müssen alle örtlichen Vorschriften, Richtlinien und Baustellenanweisungen strengstens eingehalten werden. Um einen sicheren und zuverlässigen Betrieb der Maschine zu gewährleisten, sind möglicherweise zusätzliche Einrichtungen, wie z. B. Gasmelder, Abgas-Funkensperren und Einlaßventile (Absperrentile) nötig, die den örtlichen Vorschriften und dem gegebenen Risiko gerecht werden.

Unter keinen Umständen ist die Verwendung von flüchtigen Flüssigkeiten, wie z. B. Äther, für das Starten der Maschine erlaubt.

Alle druckbelasteten Bauteile, insbesondere flexible Schläuche und deren Kupplungen, müssen regelmäßig geprüft werden. Sie dürfen keine Defekte aufweisen und sind nach den Anweisungen im Handbuch zu ersetzen.

Materialien

Die folgenden Schadstoffe können während des Betriebes der Maschine entstehen:

- Bremsbelagstaub
- Motorauspuffgase

NICHT EINATMEN

Achten Sie darauf, daß jederzeit eine ausreichende Ventilation des Kühlsystems und der Auspuffgase gewährleistet ist.

Components of a non-metallic fibrous material may contain small quantities of white asbestos. When handling, dismantling or assembling these components, the following must be observed:

- . Always operate in a well ventilated area.
- . Dispose of waste in a sealed container.
- . Use water to damp down dust.
- . Avoid inhalation of dust particles.

Des composants de fibres non métalliques peuvent contenir de petites quantités d'amiante. Pendant le démontage ou le montage de ces ensembles, les consignes suivantes doivent être respectées:

- . Toujours travailler dans un local bien ventilé,
- . Jeter les déchets dans un récipient hermétique,
- . Utiliser de l'eau pour faire déposer la poussière,
- . Ne pas inhaler les particules de poussières.

Bestanddelen van niet-metalen vezelmateriaal kunnen kleine hoeveelheden witte asbest bevatten. Als u met deze bestanddelen werkt, ze monteert of demonteert, dient u het volgende in acht te nemen:

- . verricht de werkzaamheden altijd in een goed geventileerde ruimte
- . sla afval op in gesloten containers;
- . gebruik water om stofvorming te verminderen;
- . vermijd inademing van stofdeeltjes.

Bestandteile eines nichtmetallischen Gewebes können kleine Mengen von weißem Asbest enthalten. Beim Umgehen, Trennen oder Zusammensetzen dieser Bestandteile muß folgendes beachtet werden:

- . Arbeiten Sie in einem gut gelüfteten Raum.
- . Bringen Sie Abfälle in einem abgedichteten Behälter unter.
- . Benutzen Sie Wasser zum Binden von Staub.
- . Vermeiden Sie das Einatmen von Staubteilchen.

WARNING: This machine is not designed to be capable of handling liquids which may emit flammable gases or vapour.

When carrying out maintenance work, cleaning or repairs, it is advisable to wear appropriate personal protective equipment in conjunction with a suitable *barrier cream*. This is necessary because of the hazardous nature of some media that may have been pumped through the machine.

ATTENTION: Cette machine n'est pas conçue pour véhiculer des produits dégageant des gaz ou volatiles.

Lors de l'exécution de travaux de maintenance, de nettoyage ou de réparations, il est recommandé de porter des équipements de protection personnels, ainsi qu'une *crème protectrice* appropriée. Ces précautions sont nécessaires à cause de la nature dangereuse de certains produits qui peuvent être pompés dans la machine.

WAARSCHUWING! In deze pomp mogen geen vloeistoffen worden gebruikt waarbij brandbare gassen of dampen vrijkomen.

Bij uitvoeren van onderhoudswerkzaamheden, reiniging of reparaties wordt aanbevolen voor dit doel bestemde persoonlijke veiligheidsuitrusting te dragen en tevens een geschikte beschermende *huidcreme*. Dit is nodig wegens de bevaarlijke aard van sommige stoffen die door de machine heen gepompt kunnen zijn.

WARNUNG: Diese Maschinen ist nicht zum Pumpen von Flüssigkeiten geeignet, die entzündbare Gase oder Dämpfe abgeben.

Bei Wartungs-, Reinigungs- und Reparaturarbeiten empfiehlt es sich, neben entsprechender Schutzkleidung ein geeignete *Arbeitsschutzsalbe* zu benutzen, da möglicherweise gesundheitsschädliche Stoffe durch die Maschine gepumpt wurden.

1.8

SAFETY

SECURITE

VEILIGHEID

SICHERHEIT

V-4D

Battery

Batteries contain corrosive liquid and produce explosive gas. Do not expose to naked lights. Always wear personal protective clothing when handling. When starting the machine from a slave battery ensure that the correct polarity is observed and that connections are secure.

DO NOT ATTEMPT TO SLAVE START A FROZEN BATTERY SINCE THIS MAY CAUSE IT TO EXPLODE.

Transport

When loading or transporting machines ensure that the specified lifting and tie down points are used.

When loading or transporting machines ensure that the towing vehicle, its size, weight, towing hitch and electrical supply are all suitable to provide safe and stable towing at speeds either, up to the legal maximum for the country in which it is being towed or, as specified for the machine model if lower than the legal maximum.

Batterie

Les batteries contiennent des liquides corrosifs et produisent des gaz explosifs. Evitez la présence de flammes nues. Portez toujours des vêtements de protection lorsque vous les manipulez. Lorsque vous faites démarrer la machine à partir d'une batterie de secours, assurez-vous que la bonne polarité est respectée et que les connexions sont faites correctement.

NE TENTEZ PAS D'UTILISER UNE BATTERIE GELEE POUR FAIRE UN DEMARRAGE DE SECOURS, CAR VOUS RISQUEZ DE LA FAIRE EXPLOSER.

Transport

Lors du transport des machines assurez-vous que les points de levage et d'ancrage spécifiés sont utilisés.

Lors du chargement ou du transport des machines, assurez-vous que le véhicule de remorquage, son poids, ses dimensions, sa boule de remorquage et son alimentation électrique sont compatibles pour permettre un remorquage sûr et stable à des vitesses correspondant à la vitesse maximum légale du pays ou à la vitesse spécifiée pour le type de machine, si cette vitesse est inférieure au maximum légal.

Accu

Accu's bevatten corrosieve vloeistof en produceren explosieve gassen. Niet aan open vuur blootstellen. Bij hanteren altijd persoonlijke beschermende kleding dragen. Bij starten van de machine met doorverbindingkabels, altijd verzekeren dat deze op de juiste polen aangesloten worden.

NOOIT PROBEREN EEN MACHINE MET BEVROREN ACCU D.M.V. DOORVERBINDINGSKABELS TE STARTEN DAAR DIT EEN EXPLOSIIE VEROOZAKEN KAN!

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.

Batterie

Batterien enthalten eine ätzende Flüssigkeit und erzeugen explosionsfähige Gase. Sie dürfen keiner offenen Flamme ausgesetzt werden. Bei der Handhabung von Batterien muß immer persönliche Schutzbekleidung getragen werden. Beim Starten der Maschine mit einer zusätzlichen Batterie auf die richtige Polarität und feste Anschlüsse achten.

AUF KEINEN FALL VERSUCHEN, EINE MASCHINE MIT EINGEFRORENER BATTERIE MIT EINER ANDEREN BATTERIE ZU STARTEN, DA GROSSE EXPLOSIONSGEFAHR BESTEHT!

Transport

Beim Laden oder Transport der Maschinen sicherstellen, daß die vorgeschriebenen Hebe- und Befestigungspunkte benutzt werden.

Beim Laden oder Transport der Maschinen sicherstellen, daß Zugmaschine, deren Größe und Gewicht, Anhängerkupplung und Stromversorgung für das sichere Schleppen bei gesetzlicher Höchstgeschwindigkeit bzw. mit der zulässigen Höchstgeschwindigkeit der Maschine geeignet sind.

Before towing the machine, ensure that:-

- . the tyres and towing hitch are in a serviceable condition.
- . the canopy is secure.
- . all ancillary equipment is stored in a safe and secure manner.
- . the brakes and lights are functioning correctly and meet necessary road traffic requirements.
- . break-away cables/safety chains are connected to the towing vehicle.

The machine must be towed in a level attitude in order to maintain correct handling, braking and lighting functions. This can be achieved by correct selection and adjustment of the vehicle towing hitch and, on variable height running gear, adjustment of the drawbar.

When parking always use the handbrake and, if necessary, suitable wheel chocks.

Avant de remorquer la machine, assurez-vous que:

- . Les pneus et la boule de remorquage sont en bon état.
- . Le capot est bien fermé.
- . Tous les accessoires sont correctement stockés et sécurisés.
- . Les freins et les feux de circulation fonctionnent correctement et répondent à la réglementation de la circulation routière en vigueur.
- . Le câble de sécurité/les chaînes de retenue sont raccordés au véhicule remorqueur.

La machine doit être remorquée à l'horizontale, de manière à conserver les fonctions de freinage, d'éclairage et de manutention correctes. On y parvient en sélectionnant et en réglant correctement la boule de remorquage du véhicule, et, dans le cas d'un système de propulsion réglable, en réglant la barre de remorquage.

Lors du stationnement, s'assurer que l'on utilise le frein à main et aussi des cales de roues si nécessaire.

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.

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

Vor dem Schleppen der Maschine sicherstellen, daß

- . Reifen und Anhängerkupplung betriebsfähig sind,
- . die Abdeckhaube gesichert ist,
- . alle anderen Baugruppen sicher an der Maschine befestigt sind,
- . Bremsen und Beleuchtung richtig funktionieren und den Verkehrsvorschriften entsprechen,
- . Abreißkabel/Sicherheitsketten an der Zugmaschine befestigt sind.

Die Maschine muß in waagerechter Lage gezogen werden, so daß Transport-, Brems- und Beleuchtungseinrichtungen richtig funktionieren. Dies wird durch sorgfältige Auswahl und Einstellung der Anhängerkupplung des Fahrzeugs erzielt sowie bei höhenverstellbarer Zugvorrichtung durch die richtige Einstellung der Zugstange.

Ist die Maschine in Parkstellung, überzeugen Sie sich, daß die Feststellbremse (Handbremse) angezogen ist und die Unterlegkeile unter die Räder gelegt worden sind.

2.0

CONTENTS ABBREVIATIONS

CONTENU ABREVIATIONS

INHOUD AFKORTINGEN

INHALT KÜRZEL

V-4D

1. SAFETY

1. SECURITES

1. VEILIGHEID

1. SICHERHEIT

2. CONTENTS

2. CONTENU

2. INHOUD

2. INHALT

3. FOREWORD

3. AVANT-PROPOS

3. VOORWOORD

3. VORWORT

4. GENERAL INFORMATION

Dimensions.
Data.

4. INFORMATIONS GÉNÉRALES

Dimensions.
Renseignements.

4. GENERELLE OPLYSNINGER

Afmetingen.
Specificaties.

4. ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Abmessungen.
Daten.

5. OPERATING INSTRUCTIONS

Commissioning.
Prior to starting.
Starting.
Stopping.
Emergency stopping.
Re-starting.
Monitoring during operation.

Pumping with flooded suction.

Decommissioning.

5. INSTRUCTIONS DE MARCHÉ

Présentation.
Avant de démarrer.
Démarrage.
Arrêt.
Arrêt d'urgence.
Redémarrage.
Manipulations pendant la marche.

Pompage avec aspiration noyée.

Mise hors service.

5. BEDIENINGSINSTRUKTIES

Bedrijfsklaar maken.
Voordat u begint.
Starten.
Stoppen.
Noodstop.
Herstarten.
Kontrolé tijdens bedrijf.

Pompen met zuigopening onder
vloeistofspiegel.
Buitengebruikstelling.

5. BETRIEBSANLEITUNGEN

Inbetriebnahme.
Vor dem Starten.
Starten.
Abschalten.
Notabschaltung.
Erneuter Start.
Überwachung während des
Betriebes.

Pumpen mit gefluteter ansaugung.

Stillegung.

6. MAINTENANCE

Routine maintenance.
Lubrication.
Torque settings table.

6. MAINTENANCE

Maintenance de routine.
Lubrification.
Tableau des couples de serrage.

6. ONDERHOUD

Normaal onderhoud.
Smering.
Torsiewaarden.

6. WARTUNG

Routinewartung.
Schmierung.
Tabelle: Anzugsdrehmomente.

7. MACHINE SYSTEMS

Electrical system.

7. SYSTEMES

Système électrique.

7. SYSTEMEN IN DE KOMPRESSOR

Elektrisch systeem.

7. MASCHINENSYSTEME

Elektrische Anlage.

8. FAULT FINDING

8. RECHERCHE DE DÉFAUTS

8. OPSPOREN VAN STORINGEN

8. FEHLERSUCHE

9. OPTIONS

9. OPTIONS

9. OPTIES

9. OPTIONEN

COLD START AID.

Safety.
General Information.
Operating Instructions.
Maintenance.
Fault Finding.

SYSTEME D'AIDE AU DEMARRAGE A FROID

Sécurité.
Informations générales.
Instructions de marche.
Maintenance.
Recherche de défauts.

KOUD START

Veiligheid.
Algemeen.
Bedieningsinstructies.
Onderhoud.
Opsporen van storingen.

KALTSTART-HILFE

Sicherheit.
Allgemeine Informationen.
Betriebsanweisungen.
Wartung.
Fehlersuche.

10. PARTS CATALOGUE

- 10.0 Running gear.
- 10.1 Engine assembly.
- 10.2 Pump assembly.
- 10.3 Vacuum pump system.
Float valve assembly.
- 10.4 Enclosure.
- 10.5 Air intake system.
Exhaust system.
Lifting bail.
- 10.6 Fuel system.
- 10.7 Instrumentation / Electrical
system.
- 10.8 Decals.
- 10.9 Literature.
- 10.10 Options.

11. RECOMMENDED PARTS**12. FASTENERS INDEX****13. TUBE FITTINGS INDEX****14. PARTS INDEX****10. PIÈCES DÉTACHÉES**

- 10.0 Remorque.
- 10.1 Moteur assemblé.
- 10.2 Assemblage de la pompe.
- 10.3 Système pompe à vide.
Ensemble de soupape à
flotteur.
- 10.4 Carrosserie.
- 10.5 Aspiration d'air.
Echappement.
Crochet de levage.
- 10.6 Schéma carburant.
- 10.7 Schéma d'instrument
électrique.
- 10.8 Etiquettes.
- 10.9 Documentation.
- 10.10 Options.

11. PIÈCES RECOMMANDEES**12. INDEX RAPIDE****13. INDEX DE RACCORDS****14. INDEX DES PIÈCES
DETACHEES****10. ONDERDELENKATALOGUS**

- 10.0 Rijwerk.
- 10.1 Motor samenstelling.
- 10.2 Pomp samenstelling.
- 10.3 Vakuümpomp.
Vlotterklep.
- 10.4 Omkasting.
- 10.5 Lucht inlaatsysteem.
Uitlaatsysteem.
Hijsoog.
- 10.6 Brandstofsysteem.
- 10.7 Instrumenten / elektrisch
systeem.
- 10.8 Stickers.
- 10.9 Boekwerken.
- 10.10 Extra's.

11. AANBEVOLEN ONDERDELEN**12. BEVESTIGINGS INDEX****13. LEIDING HULPSTUKKEN
INDEX****14. ONDERDELEN INDEX****10. ERSATZTEILLISTE**

- 10.0 Fahrwerk.
- 10.1 Motor, komplett.
- 10.2 Pumpengruppe.
- 10.3 Vakuumpumpen-Anlage.
Schwimmerventilgehäuse.
- 10.4 Karosserie.
- 10.5 Luftansaugesystem.
Auspuffsystem.
Kranverladeöse.
- 10.6 Kraftstoffsysteem.
- 10.7 Instrumente / elektrisches
System.
- 10.8 Aufkleber.
- 10.9 Literatur.
- 10.10 Optionen.

11. EMPFOHLENE ERSATZTEILE**12. LISTE DER
BEFESTIGUNGSTEILE****13. LISTE DER
ROHRVERSCHRAUBUNGEN
UND SCHLAUCHANSCHLÜSSE****14. LISTE DER ERSATZTEILE**

2.2

CONTENTS ABBREVIATIONS

CONTENU ABBREVIATIONS

INHOUD AFKORTINGEN

INHALT KÜRZEL

V-4D

ABBREVIATIONS

* Not illustrated
† Option
AR As required
AUS Australia
D Germany
DK Denmark
E Spain
F France
GB Great Britain
I Italy
N Norway
NL Netherlands
P Portugal
S Sweden
SA Saudi Arabia
SF Finland

ABREVIATIONS

* Non illustré
† Option
AR Comme demandé
AUS Australie
D Allemagne
DK Danemark
E Espagne
F France
GB Angleterre
I Italie
N Norvège
NL Hollande
P Portugal
S Suede
SA Arabie Saoudite
SF Finlande

AFKORTINGEN

* Niet geïllustreerd
† Extra
AR Als vereist
AUS Australië
D Duitsland
DK Denemarken
E Spanje
F Frankrijk
GB Groot Britannië
I Italië
N Noorwegen
NL Nederland
P Portugal
S Zweden
SA Saoedi-Arabie
SF Finland

ABKÜRZUNGEN

* Ohne Abbildung
† Option
AR Wie erforderlich
AUS Australien
D Deutschland
DK Dänemark
E Spanien
F Frankreich
GB Großbritannien
I Italien
N Norwegen
NL Niederlande
P Portugal
S Schweden
SA Saudi-Arabien
SF Finnland



USE ONLY GENUINE INGERSOLL-RAND PARTS

N'UTILISER QUE LES VERITABLES PIECES DETACHEES INGERSOLL-RAND

GEBRUIK ALLEEN ORIGINELE ONDERDELEN VAN INGERSOLL-RAND

NUR ORIGINAL-INGERSOLL-RAND-ERSATZTEILE VERWENDEN

V-4D

The contents of this manual are considered to be proprietary and confidential to Ingersoll-Rand and should not be reproduced without the prior written permission of Ingersoll-Rand.

Nothing contained in this document is intended to extend any promise, warranty or representation, expressed or implied, regarding the Ingersoll-Rand products described herein. Any such warranties or other terms and conditions of sale of products shall be in accordance with the standard terms and conditions of sale for such products, which are available upon request.

This manual contains instructions and technical data to cover all routine operation and scheduled maintenance tasks by operation and maintenance staff. Major overhauls are outside the scope of this manual and should be referred to an authorised Ingersoll-Rand service department.

The design specification of this machine has been certified as complying with E.C. directives. Any modification to any part is absolutely prohibited and would result in the CE certification and marking being rendered invalid.

Le contenu de ce manuel est considéré comme appartenant à Ingersoll-Rand et comme confidentiel et ne doit pas être reproduit pour distribution sans le consentement écrit préalable de la Société Ingersoll-Rand.

Aucun élément du contenu de ce document n'est entendu comme représentant aucune promesse, garantie, ni représentation, ni explicites, ni implicites, eut égard aux produits qui y sont décrits. Toutes garanties de cette nature ou tous autres termes et conditions de vente des produits devront être conformes aux termes et conditions standard de la Société Ingersoll-Rand pour la vente desdits produits, termes et conditions que l'on pourra obtenir sur demande.

Ce manuel contient des instructions et des données techniques qui couvrent toutes les opérations et les tâches de maintenance régulière à effectuer par le personnel d'exploitation et de maintenance. Les révisions générales sortent du cadre de ce manuel et doivent être renvoyées à un service d'entretien agréé Ingersoll-Rand.

Les spécifications calculées de cette machine ont été homologuées comme étant conformes aux directives de la CEE. Toute modification d'une pièce quelconque est absolument interdite et aurait pour conséquence l'invalidation de l'homologation CEE et de sa nomenclature.

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 producten. Alle garanties, of andere bepalingen of verkoopvoorwaarden dienen in overeenstemming te zijn met de Standaardbepalingen en -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 ontwerpspecificatie is geattesteerd als te voldoen aan E.G. richtlijnen. Elke modificatie aan welk onderdeel dan ook is absoluut verboden en zou tot gevolg hebben de CE attestatie en keurmerken ongeldig worden.

Der Inhalt dieser Betriebsanleitung ist Eigentum der Firma Ingersoll-Rand und darf nicht ohne schriftliche Genehmigung durch Ingersoll-Rand vervielfältigt werden.

Die in dieser Anleitung enthaltenen Angaben berechtigen nicht zu irgendwelchen Forderungen betreffend der hier beschriebenen Ingersoll-Rand Produkte. Alle Garantien, sonstige Absprachen und Verkaufskonditionen werden in Übereinstimmung mit den allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen von Ingersoll-Rand getroffen, die auf Wunsch gerne zur Verfügung gestellt werden.

Dieses Handbuch enthält Anweisungen und technische Daten für den routinemäßigen Betrieb sowie planmäßige Wartungsarbeiten, die vom Betriebs- oder Wartungspersonal ausgeführt werden müssen. Hauptüberholungen sind in diesem Handbuch nicht aufgeführt und sollen nur von einer autorisierten Ingersoll-Rand-Serviceabteilung ausgeführt werden.

Die Konstruktionsdaten dieser Maschine sind als den EG-Vorschriften entsprechend bescheinigt. Änderungen an Teilen und Baugruppen sind streng verboten und führen zur Ungültigkeit der EG-Beglaubigung und Kennzeichnung.

The use of repair parts other than those included within the Ingersoll-Rand approved parts list may create hazardous conditions over which Ingersoll-Rand has no control. Therefore Ingersoll-Rand cannot be held responsible for equipment in which non-approved repair parts are installed.

Ingersoll-Rand reserves the right to make changes and improvements to products without notice and without incurring any obligation to make such changes or add such improvements to products sold previously.

The intended uses of this machine are outlined below and examples of unapproved usage are also given, however Ingersoll-Rand cannot anticipate every application or work situation that may arise.

IF IN DOUBT CONSULT SUPERVISION.

This machine has been designed and supplied for use only in the following specified conditions and applications:

- Operation within the ambient temperature range specified in the *GENERAL INFORMATION* section of this manual.
- The pumping of water based fluids.

L'utilisation de pièces de réparation autres que celles qui sont incluses dans la liste des pièces qui sont approuvées par Ingersoll-Rand peut engendrer des conditions dangereuses sur lesquelles la Société Ingersoll-Rand n'a aucun contrôle par conséquent, la Société Ingersoll-Rand ne peut pas être tenue comme responsable des équipements sur lesquels il est monté des pièces de réparation non homologuées.

La Société Ingersoll-Rand se réserve le droit d'apporter des modifications ou d'ajouter des perfectionnements aux produits sans préavis et sans encourir en quoi que ce soit l'obligation d'apporter de telles modifications ni d'ajouter de tels perfectionnements aux produits vendus antérieurement.

Les utilisations prévues pour cette machine sont précisées ci-dessous; des exemples d'utilisation interdites sont également illustrées. Néanmoins, Ingersoll-Rand ne peut par prévoir toutes les utilisations ou tous les types de travaux qui peuvent se présenter.

EN CAS DE DOUTE, REFEREZ-VOUS A VOTRE SUPERVISEUR.

Cette machine a été étudiée et a été fournie pour être utilisée uniquement dans les conditions de travail et les utilisations spécifiées ci-dessous:

- Fonctionnement dans la gamme de températures spécifiées dans la section *INFORMATIONS GENERALES* de ce manuel.
- Le pompage de fluides à base d'eau

Door het gebruik van andere reparatie-onderdelen dan vermeld in de bijgevoegde onderdelenlijst van Ingersoll-Rand kunnen gevaarlijke situaties ontstaan waarover Ingersoll-Rand geen controle heeft. Derhalve kan Ingersoll-Rand niet verantwoordelijk worden gehouden voor apparatuur waarin niet goedgekeurde reparatie-onderdelen zijn geïnstalleerd.

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 producten.

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.

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

- Gebruik binnen het in de sectie *ALGEMENE INFORMATIE* van dit handboek aangegeven omgevingstemperatuurbereik.
- Het pompen van vloeistoffen op waterbasis

Die Verwendung von anderen Ersatzteilen als solchen, die in der Ingersoll-Rand Ersatzteilliste aufgeführt sind, kann zu gefährlichen Situationen führen, über die Ingersoll-Rand keine Kontrolle hat. In den Fällen, in denen keine von Ingersoll-Rand erlaubten Ersatzteile verwendet wurden, übernimmt Ingersoll-Rand keine Verantwortung für aufgetretene Schäden.

Ingersoll-Rand behält sich das Recht vor, Änderungen und Verbesserungen an seinen Produkten ohne Vorankündigungen durchzuführen. Seitens Ingersoll-Rand besteht keine Verpflichtung solche Änderungen und Verbesserungen an bereits verkauften und gelieferten Produkten nachträglich vorzunehmen.

Die vorgesehenen Anwendungen dieser Maschine sind unten aufgeführt. Auch werden einige Beispiele unzulässiger Anwendungen gegeben, jedoch kann Ingersoll-Rand nicht alle Einsätze oder Arbeitsbedingungen für die Maschine voraussehen.

IM ZWEIFELSFALL BITTE ANFRAGEN!

Diese Maschine wurde nur zum Einsatz unter den folgenden Bedingungen und für nachstehende Anwendungen konstruiert und geliefert:

- Betrieb innerhalb des im Kapitel *ALLGEMEINE INFORMATIONEN* des Handbuches angegebenen Umgebungstemperaturbereichs.
- Förderung von Flüssigkeiten auf Wasserbasis.....

3.2

FOREWORD

AVANT-PROPOS

VOORWOORD

VORWORT

V-4D

The use of the machine in any of the situation types listed in table 1:-

- a) Is not approved by Ingersoll-Rand,
- b) May impair the safety of users and other persons, and
- c) May prejudice any claims made against Ingersoll-Rand.

L'utilisation de cette machine dans une des situations énumérées dans le Tableau 1:-

- a) Est interdite par Ingersoll-Rand
- b) Risque d'affecter la sécurité des utilisateurs ou d'autres personnes,
- c) Risque d'affecter les réclamations faites à l'encontre d'Ingersoll-Rand.

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.

Der Betrieb dieser Maschine unter den in Tabelle 1 aufgeführten Einsatzbedingungen

- a) Ist nicht von Ingersoll-Rand zugelassen,
- b) kann die Sicherheit der Betreiber und anderer Personen beeinträchtigen und
- c) kann Ansprüche an Ingersoll-Rand beeinträchtigen.

TABLE 1

TABLEAU 1

TABEL 1

TABELLE 1

Use of the machine to pump aggressive chemicals or slurries.	L'utilisation de la machine pour pomper des produits chimiques agressifs ou des boues épaisses	Gebruik van de machine voor het pompen van bijtende chemikaliën of dikke brij ...	Verwendung der Maschine zur Förderung angreifenden Chemikalien oder schwerer Schlämmen.....	
Use of the machine outside the ambient temperature range specified in the <i>GENERAL INFORMATION SECTION</i> of this manual.	Utilisation de la machine en-dehors de la plage de températures ambiantes spécifiées dans la <i>Section INFORMATIONS GENERALES</i> de ce Manuel.	Gebruik van de machine buiten het in de <i>SECTIE ALGEMENE INFORMATIE</i> van 3dit handboek gespecificeerde omgevingstemperatuurbereik.	Betrieb der Maschine außerhalb des im Kapitel <i>ALLGEMEINE INFORMATIONEN</i> dieses Handbuches vorgeschriebenen Umgebungstemperaturbereichs.	
Use of the machine where there is any actual or foreseeable risk of hazardous levels of flammable gases or vapours.	Utilisation de la machine dans les endroits où il y a un risque présent ou prévisible de niveaux dangereux de gaz ou de vapeurs inflammables.	Gebruik van de machine bij eventueel werkelijk of te verwachtenrisico van gevaarlijke niveaus van brandbare gassen of dampen.	Betrieb der Maschine in Bereichen, in denen bestehende oder vorhersehbare Risiken durch entzündbare Gase oder Dämpfe gegeben sind.	
Use of the machine fitted with <i>non Ingersoll-Rand approved components</i> .	Utilisation de la machine avec des pièces installées, <i>non homologuées par Ingersoll-Rand</i> .	Gebruik van de machine bij montage van <i>niet door Ingersoll-Rand goedgekeurde onderdelen</i> .	Betrieb der Maschine mit Ausrüstungen, die nicht von Ingersoll-Rand zugelassen sind.	
Use of the machine with safety or control components missing or disabled.	Utilisation de la machine avec des composants ayant trait à la sécurité qui manquent ou qui sont neutralisés.	Gebruik van de machine met ontbrekende of defecte veiligheids- of bedieningsorganen.	Betrieb der Maschine mit fehlenden oder abgeschalteten Sicherheits- oder Kontrolleinrichtungen.	

The company accepts no responsibility for errors in translation of this manual from the original English version.

La société n'accepte aucune responsabilité en cas d'erreur dans la traduction de ce Manuel, à partir de la version anglaise.

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

Die Firma übernimmt keinerlei Verantwortung für Fehler in der Übersetzung dieses Handbuches aus dem Englischen.

© COPYRIGHT 1994.
INGERSOLL-RAND COMPANY

INGERSOLL-RAND



Revision 00
10/94



USE ONLY GENUINE INGERSOLL-RAND PARTS

N'UTILISER QUE LES VERITABLES PIECES DETACHEES INGERSOLL-RAND

GEBRUIK ALLEEN ORIGINELE ONDERDELEN VAN INGERSOLL-RAND

NUR ORIGINAL-INGERSOLL-RAND-ERSATZTEILE VERWENDEN

INGERSOLL-RAND

V-4

PORTABLE PUMP

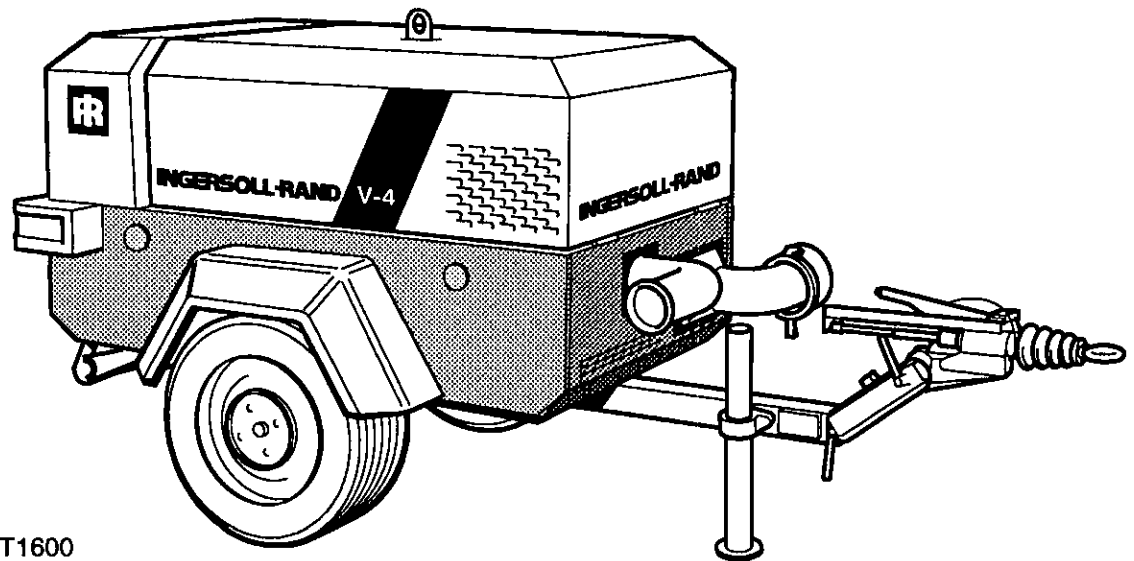
DEUTZ ENGINE

OPERATION AND MAINTENANCE MANUAL

MANUAL D'UTILISATION ET D'ENTRETIEN

BEDIENINGS EN ONDERHOUDSHANDBOEK

BEDIENUNGS-UND WARTUNGSANLEITUNG



T1600
Revision 01
04/94

4.0

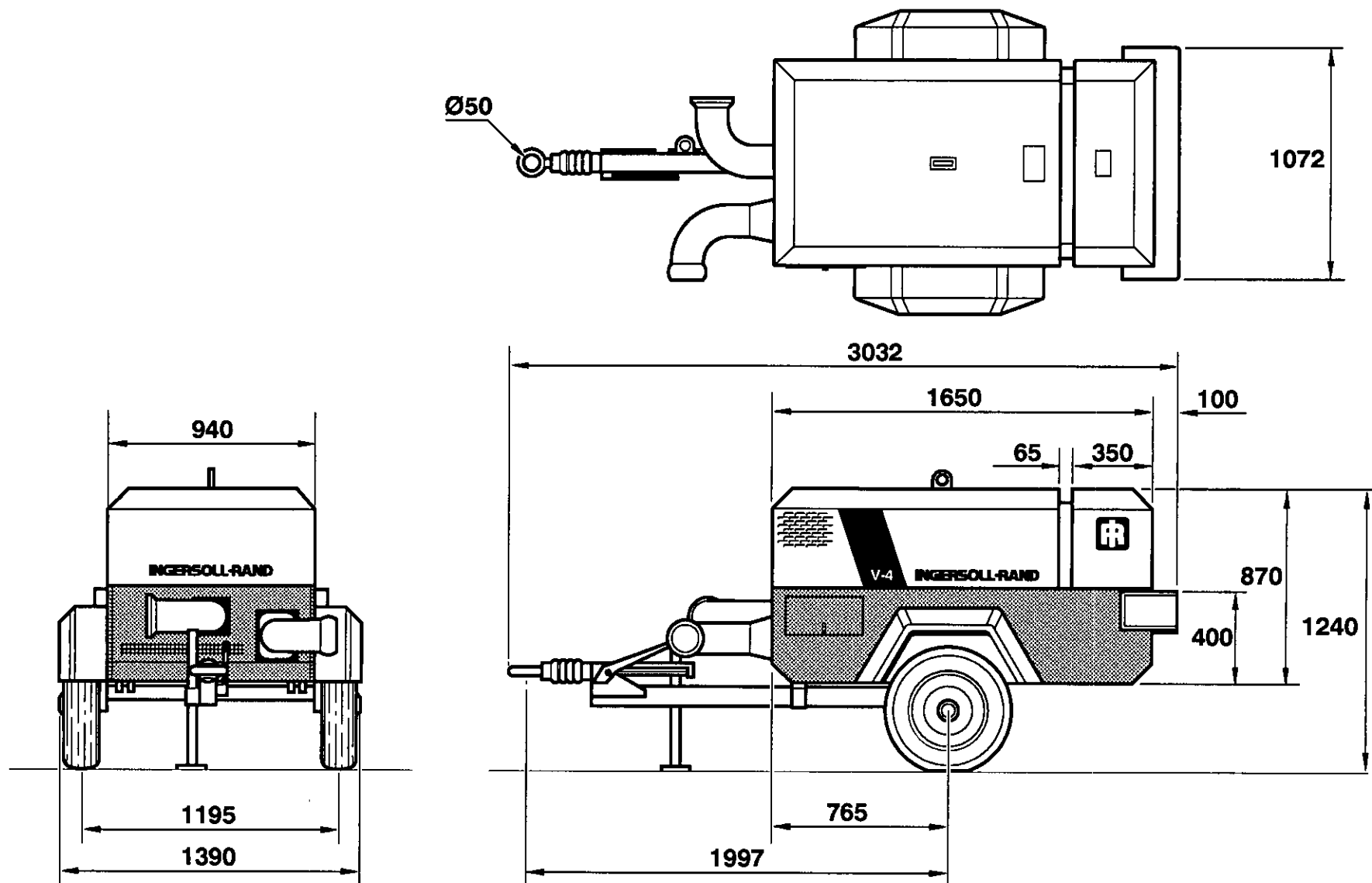
GENERAL INFORMATION

INFORMATIONS GÉNÉRALES

ALGEMENE INFORMATIE

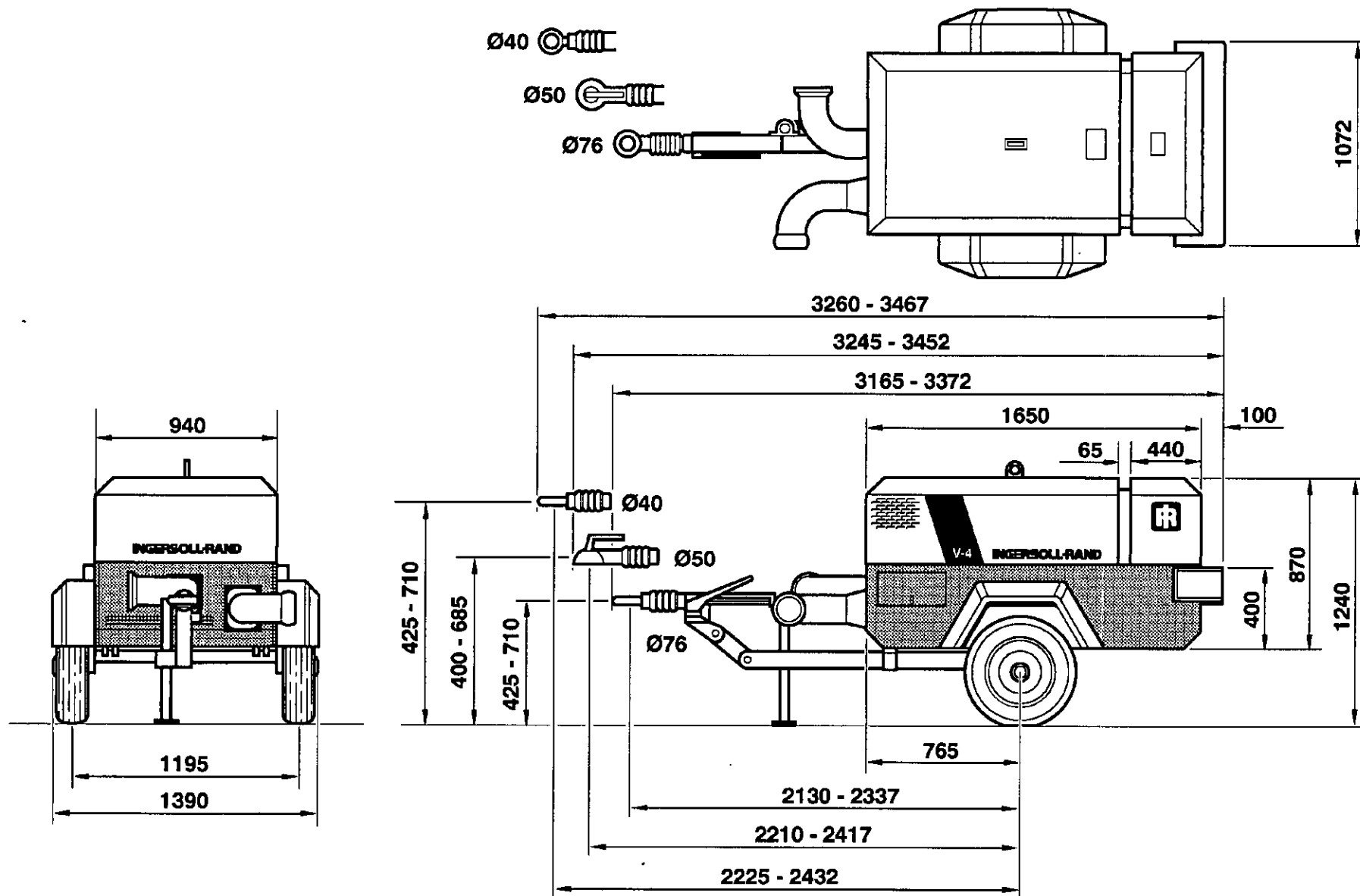
ALLGEMEINE INFORMATIONEN

V-4D



M&E

T1601
Revision 02
04/94

**M&E**

T1602

Revision 02

04/94

4.1**GENERAL
INFORMATION****INFORMATIONS
GÉNÉRALES****ALGEMENE
INFORMATIE****ALLGEMEINE
INFORMATIONEN**

4.2

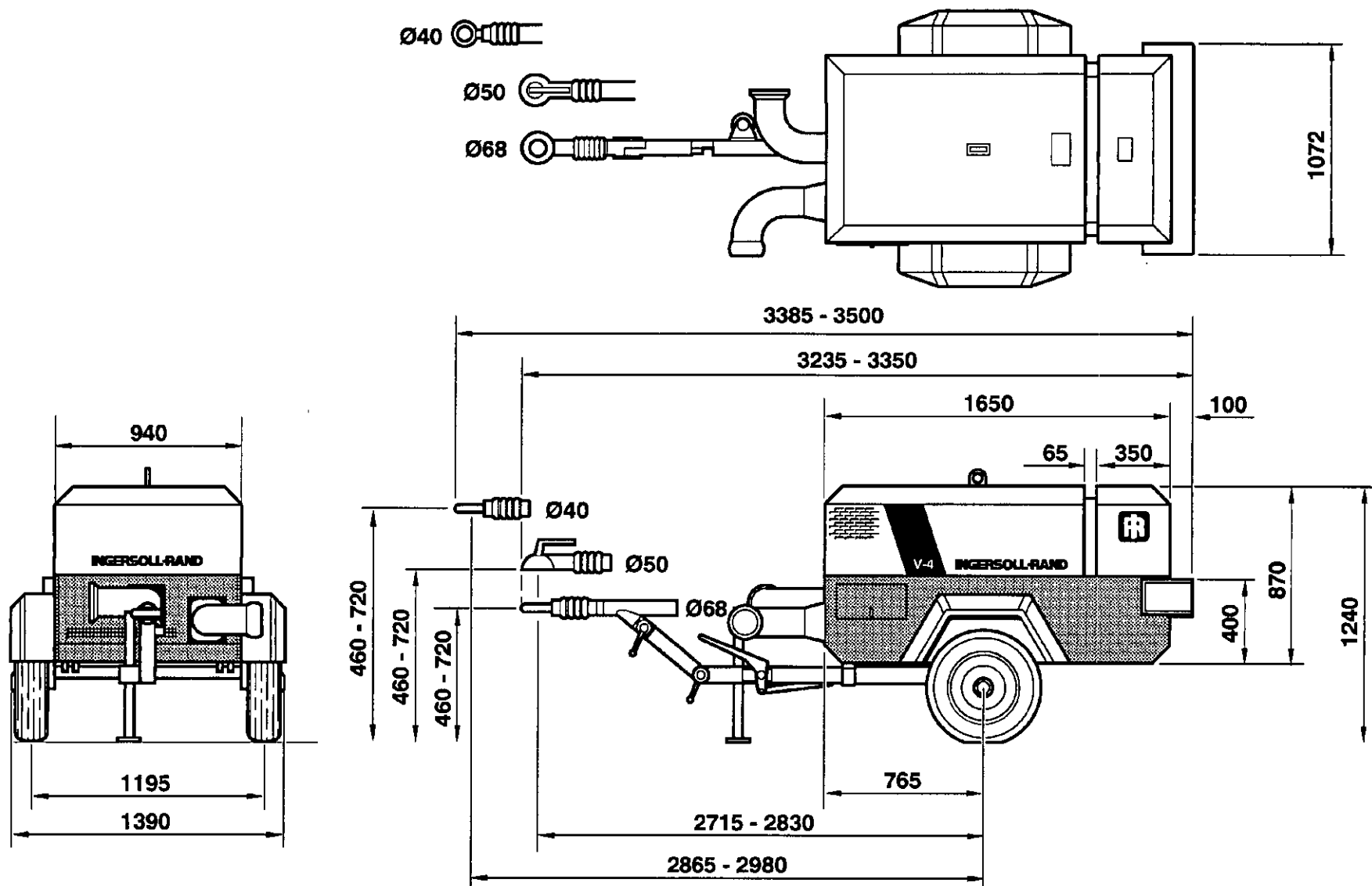
GENERAL INFORMATION

INFORMATIONS GÉNÉRALES

ALGEMENE INFORMATIE

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

V-4D



AL-KO

T1598

Revision 00

10/94

PUMP

Model V-4
 Performance @ 2000 RPM:
 Maximum flow. 153m³/hr
 Maximum head. 36m
 Maximum suction lift. 8m
 Maximum solids size. 44mm
 Maximum liquid temperature. 60°C
 Operating ambient temperature range at sea level. -10°C to +46°C

POMPE

Modèle. V4
 Vitesse @ 2000 tr/mn:
 Débit maximum. 153m³/h
 Hauteur pratique d'élévation totale. 36m
 Hauteur d'aspiration maximum. 8m
 Diamètre débit solide maximum. 44mm
 Température maximum liquides. 60°C
 Température d'utilisation. -10°C à +46°C

POMP

Model. V-4
 Capaciteit bij 2000 rpm:
 Maximum doorstroming. 153m³/uur
 Maximum opvoerhoogte. 36m
 Maximum zuighoogte. 8m
 Maximum grootte vaste deeltjes. 44mm
 Maximum vloeistof - temperatuur. 60°C
 Omgevings-temperatuur in bedrijf op zeeniveau. -10°C tot +46°C

PUMPE

Modell. V-4
 Leistung (a) 2000U/min.
 Förderleistung. 153m³/Stunde
 Maximale Förderhöhe. 36m
 Maximale Saughöhe. 8m
 Maximale Größe der Feststoffe. 44mm
 Maximale Temperatur der Flüssigkeit. 60°C
 Betriebstemperatur in Meereshöhe. -10°C bis +46°C

VACUUM PRIMING PUMP

Type/Model. Gast 6066V702A
 Speed. 1550 RPM
 Flow. 1.3 m³/Min.
 Vacuum. 1000 millibar
 Priming times. Dependant on lift (4m in 25 sec)

POMPE A VIDE

Type/Modèle. Gast 6066V702A
 Vitesse. 1550 tr/mn
 Débit. 1.2 m³/Min.
 Vide. 1000 millibars
 Vitesse Dépend de la d'amorçage. hauteur

VAKUÛM ONTLUCHTINGSPOMP

Type/Model. Gast 6066V702A
 Toerental. 1550 rpm
 Doorstroming. 1.2 m³/Min.
 Vakuüm. 1000 millibar
 Aanzuiging. Afhankelijk van opvoerhoogte (4 m in 25 sekonden)

VAKUÛM-ANSAUGEPUMPPE

Typ/Modell. Gast 6066V702A
 Drehzahl. 1550 U/Min.
 Förderleistung. 1.2 m³/Min.
 Vakuum. 1 bar
 Ansaugzeiten. Abhängig von Förderhöhe (4m in 25s)

Cooling. Air cooled

Refroidissement A air

Koeling. Luchtgekoeld

Kühlung. Luftkühlung

4.4

GENERAL INFORMATION

INFORMATIONS GÉNÉRALES

ALGEMENE INFORMATIE

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

V-4D

ENGINE

Type/model. Deutz F3L1011
 Number of cylinders. 3
 Oil capacity. 5,5 litres
 Speed at full load. 2000 revs min.⁻¹
 Electrical system. 12V negative earth

Power available at 2000 revs/min. 19 kW

Fuel tank capacity. 112 litres

SOUND LEVEL DATA

A) In compliance with 89/392/EEC

Equivalent continuous sound pressure level at rated load (at operator position*): 80dB(A)

Sound power level at rated load (79/113/EEC): 80dB(A)

*Note: Operator position is defined as the average of the positions at one metre from the machine surface.

B) In compliance with 86/188/EEC

Average sound pressure level at 10m to 79/113/EEC: 72dB(A)

MOTEUR

Type/Modèle. Deutz F3L1011
 Nombre de cylindres. 3
 Capacité de l'huile. 5,5 litres
 Vitesse à pleine charge. 2000 tr/mn.
 Système électrique. 12V

Puissance disponible à 2000 tr/mn. 19 kW

Capacité carburant. 112 litres

PARAMETRES DE NIVEAU DE BRUIT

A) En conformité avec la norme 89/392/CEE
 Niveau de pression sonore équivalente à charge nominale (au poste de l'opérateur *): 80dB(A)

Niveau de puissance sonore à charge nominale (79/113/CEE): 80dB(A)

*Remarque: Le poste de l'opérateur est défini comme étant la moyenne des positions à un mètre de la surface de la machine.

B) En conformité avec la norme 86/188/CEE
 Niveau de pression/son à 10m selon la norme 79/113/CEE. 72dB(A)

MOTOR

Type/model. Deutz F3L1011
 Aantal cilinders. 3
 Oliecapaciteit. 5,5 liter
 Toerental bij vollast. 2000 rpm.
 Elektrisch systeem. 12V negatieve aarde

Beschikbaar vermogen 19 kW bij 2000 rpm.

Kapaciteit brandstoftank. 112 liter

GELUIDSNIVEAU GEGEVENS

A) In overeenstemming met 89/392/EEG
 Equivalent constant geluidsdruinvolume bij nominale belasting (bij operator plaats*): 80dB(A)

Geluidsvermogen niveau bij nominale belasting (79/113/EEC): 80dB(A)

*Opmerking: Operator plaats wordt gedefinieerd als het gemiddelde van de plaatsen op 1 meter van het machine-oppervlak.

B) In overeenstemming met 86/188/EEG
 Gemiddeld geluidsdruk niveau op 10m conform 79/113/EEG 72dB(A)

MOTOR

Typ / Modell Deutz F3L1011
 Zylinderzahl 3
 Inhalt Ölsystem 5,5 l
 Lastdrehzahl 2000 umin⁻¹

Nennleistung bei Lastdrehzahl 19 kW

Inhalt Kraftstofftank 112 l

SCHALLPEGELDATEN

A) Erfüllt 89/392/EG

Gleichwertiger, kontinuierlicher Schalldruckpegel bei Nenndruck (an Bedienerplatz*): 80dB(A)

Schallkraftpegel Nenndruck (79/113/EG): XX dB(A): 80dB(A)

Anmerkung: Als Bedienungsplatz wird eine durchschnittliche Stellung angesehen, die ein Meter von der Maschinenoberfläche entfernt ist

B) Erfüllt 86/188/EG

Mittlerer Schalldruckpegel bei 10 m gemäß 79/113/EG 72dB(A)

V-4D

**FIXED HEIGHT RUNNING GEAR
(M&E)**Shipping weight. 930 kg
Maximum gross weight. 1020 kgMaximum horizontal
towing force. 1228KgfMaximum vertical
coupling load 75Kgf
(nose weight).**VARIABLE HEIGHT RUNNING GEAR
(M&E)**Shipping weight. 945 kg
Maximum gross weight. 1035 kgMaximum horizontal
towing force 1228KgfMaximum vertical
coupling load 75Kgf
(nose weight).**VARIABLE HEIGHT RUNNING GEAR
(AL-KO)**Shipping weight. 925 kg
Maximum gross weight. 1015 kgMaximum horizontal
towing force 1050 KgfMaximum vertical
coupling load 100 Kgf
(nose weight).**WHEELS AND TYRES**Number of wheels. 2 x 4¹/₂J
Tyre size. 165 R13
Tyre pressure. 2,8 bar
(40lb/in²)*Further information may be obtained
by request through Ingersoll-Rand
customer services department.***HAUTEUR FIXE REMORQUE
(M&E)**Poids à vide. 930 kg
Poids total maximale. 1020 kgForce de remorquage 1228Kgf
horizontale maximale.Charge d'accouplement 75Kgf
verticale maximale
(poids sur l'avant).**HAUTEUR VARIABLE REMORQUE
(M&E)**Poids à vide. 945 kg
Poids total maximale. 1035 kgForce de remorquage 1228Kgf
horizontale maximaleCharge d'accouplement 75Kgf
verticale maximale
(poids sur l'avant).**HAUTEUR VARIABLE REMORQUE
(AL-KO)**Poids à vide. 925 kg
Poids total maximale. 1015 kgForce de remorquage 1050 Kgf
horizontale maximaleCharge d'accouplement 100 Kgf
verticale maximale
(poids sur l'avant).**ROUES ET PNEUS**Nombre de roues. 2 x 4¹/₂J
Dimensions. 165 R13
Pression. 2,8 bar*D'autres informations peuvent être
obtenues par demande à travers le
service clients
d'INGERSOLL-RAND.***GEREMD ONDERSTEL
HOOGTE (M&E)**Transport-gewicht. 930 kg
Maximum brutogewicht. 1020 kgMaximum horizontale
sleepkracht 1228KgfMaximum vertikale
koppelingbelasting 75Kgf
(neusgewicht)**GEREMD ONDERSTEL VARIABELE
HOOGTE (M&E)**Transport-gewicht. 945 kg
Maximum brutogewicht. 1035 kgMaximum horizontale
sleepkracht 1228KgfMaximum vertikale
koppelingbelasting 75Kgf
(neusgewicht)**GEREMD ONDERSTEL VARIABELE
HOOGTE (AL-KO)**Transport-gewicht. 925 kg
Maximum brutogewicht. 1015 kgMaximum horizontale
sleepkracht 1050 KgfMaximum vertikale
koppelingbelasting 100 Kgf
(neusgewicht)**WIELEN EN BANDEN**Aantal wielen. 2 x 4¹/₂J
Type banden. 165 R13
Banden-spanning. 2,8 bar*Meer informatie kunt u op verzoek
verkrijgen via de afdeling
klantenservice van Ingersoll-Rand.*

VASTE

**ZUGDEICHSEL
VERSTELLBAR (M&E)**Versandgewicht 930 kg
Max. betriebsgewicht 1020 kgMax. horizontale
Abschleppkraft 1228KgfMax. vertikale
Kupplungsbelastung 75Kgf
(Stützlast)**ZUGDEICHSEL
HÖHENVERSTELLBAR (M&E)**Versandgewicht 945 kg
Max. betriebsgewicht 1035 kgMax. horizontale
Abschleppkraft 1228KgfMax. vertikale
Kupplungsbelastung 75Kgf
(Stützlast)**ZUGDEICHSEL
HÖHENVERSTELLBAR (AL-KO)**Versandgewicht 925 kg
Max. betriebsgewicht 1015 kgMax. horizontale
Abschleppkraft 1050 KgfMax. vertikale
Kupplungsbelastung 100 Kgf
(Stützlast)**RÄDER UND REIFEN**Raderanzahl 2 x 4¹/₂J
Reifengröße 165 R13
Reifendruck 2,8 bar*Weitere Informationen können Sie
durch Rückfrage beim
Ingersoll-Rand Kundendienst
erhalten.*

NICHT

Revision 00
10/94**4.5****GENERAL
INFORMATION****INFORMATIONS
GÉNÉRALES****ALGEMENE
INFORMATIE****ALLGEMEINE
INFORMATIONEN**

5.0

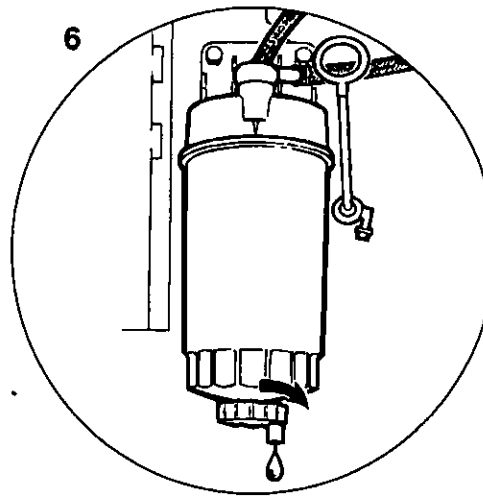
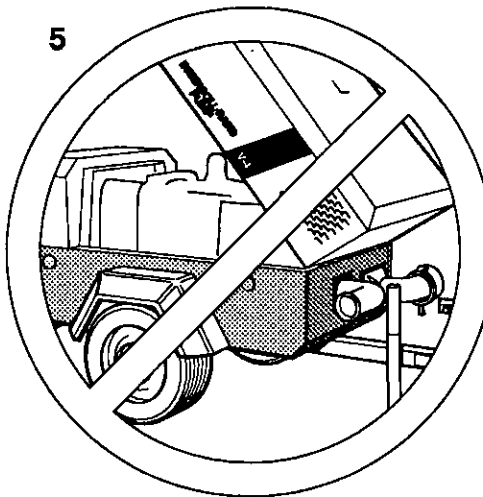
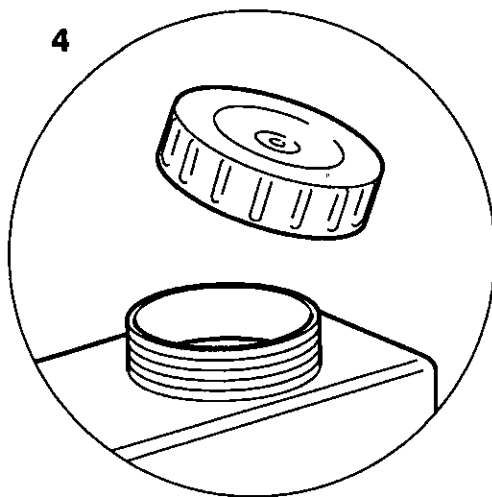
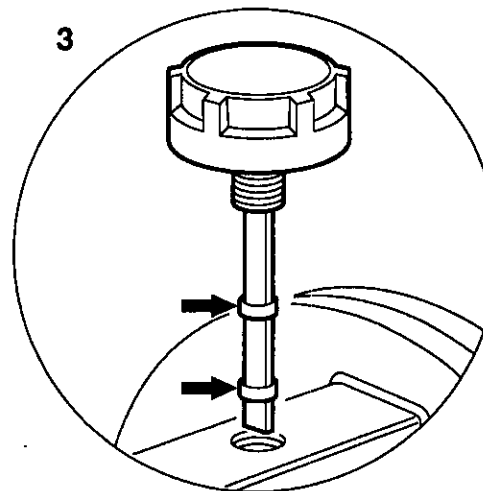
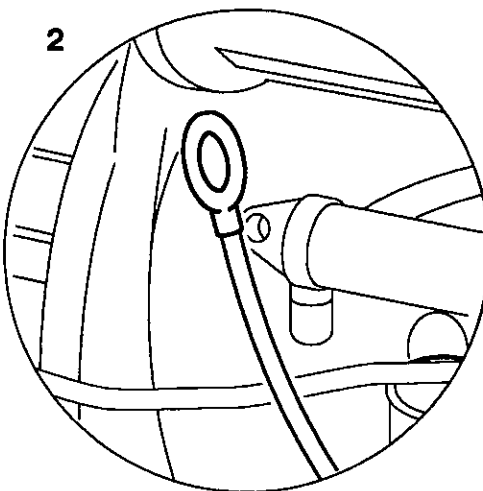
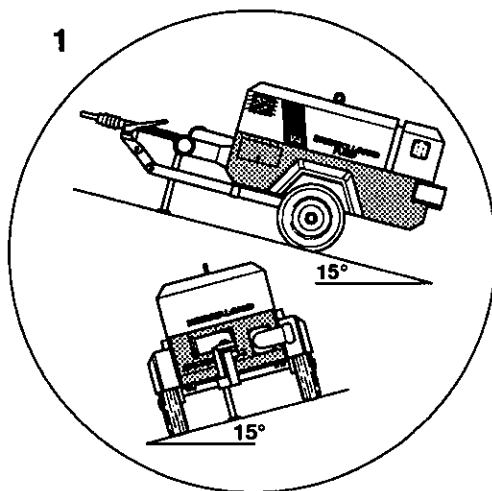
OPERATING
INSTRUCTIONS

INSTRUCTIONS
DE MARCHÉ

BEDIENINGS-
INSTRUCTIES

BETRIEBS-
ANLEITUNGEN

V-4D



COMMISSIONING

Upon receipt of the unit, and prior to putting it into service, it is important to adhere strictly to the instructions given below in *PRIOR TO STARTING*.

Ensure that the operator reads and *understands* the decals and consults the manuals before maintenance or operation.

Ensure that the position of the *emergency stop* device is known and recognised by its markings. Ensure that it is functioning correctly and that the method of operation is known.

Before towing the unit, ensure that the tyre pressures are correct (refer to the *GENERAL INFORMATION* section of this manual) and that the handbrake is functioning correctly (refer to the *MAINTENANCE* section of this manual). Before towing the unit during the hours of darkness, ensure that the lights are functioning correctly (where fitted).

Ensure that all transport and packing materials are discarded.

Ensure that the correct fork lift truck slots or marked lifting / tie down points are used whenever the machine is lifted or transported.

PRÉSENTATION

Après réception de la machine et avant la mise-en-route, il est important de respecter les instructions données ci-dessous dans *AVANT LE DÉMARRAGE*.

Vérifier que l'opérateur lise et *comprenne* les étiquettes, consulte les manuels avant toute opération et maintenance.

Assurez-vous que la position du *système de mise à l'arrêt d'urgence* est connue et que cette position est reconnue facilement grâce à ses repères. Assurez-vous que ce système fonctionne correctement et que vous en connaissez la méthode de fonctionnement.

Avant de remorquer cette unité, s'assurer que la pression des pneus soit correcte (se reporter aux *INFORMATIONS GÉNÉRALES* de ce manuel) et que le frein à main fonctionne correctement (voir paragraphe *MAINTENANCE* de ce manuel). Avant de tracter la remorque la nuit, vérifier que les feux de signalisation fonctionnent correctement (ou ils sont connectés).

Assurez-vous que tous les matériaux utilisés pour le transport et l'emballage sont jetés correctement.

Assurez-vous que les fentes pour chariot élévateur ou que les points de levage/d'ancrage corrects sont utilisés chaque fois que la machine est soulevée ou transportée.

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.

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 weggegooid worden.

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

INBETRIEBNAHME

Nach Erhalt und vor Inbetriebnahme der Maschine ist es wichtig, sich an die hier genannten Instruktionen zu halten. Sie sind nachfolgend im Abschnitt *VOR DEM STARTEN* enthalten.

Überzeugen Sie sich, daß das Bedienungspersonal die Hinweisaufkleber sowie die Bedienungsanleitung gelesen und verstanden hat, bevor die Maschine in Betrieb genommen wird bzw. Wartungsarbeiten durchgeführt werden.

Stellen Sie sicher, daß die Position der *Notstopp-Vorrichtung* bekannt und diese erkennbar markiert ist. Stellen Sie auch sicher, daß diese Vorrichtung richtig funktioniert, und daß Sie wissen, wie sie funktioniert.

Bevor die Maschine gezogen wird, ist auf den richtigen Reifendruck (beachten Sie den Abschnitt *ALLGEMEINE INFORMATIONEN* dieser Betriebsanleitung) und darauf zu achten, daß die Handbremse richtig funktioniert (beachten Sie den Abschnitt *WARTUNG* dieser Betriebsanleitung). Achten Sie ebenfalls darauf, daß die Beleuchtung der Maschine einwandfrei funktioniert.

Sicherstellen, daß alle Transport- und Verpackungsmaterialien entsorgt werden.

Sicherstellen, daß die richtigen Gabelstaplerlöcher bzw. markierten Hebe-/Anschlagpunkte verwendet werden, wenn die Maschine gehoben oder transportiert wird.

5.2

OPERATING INSTRUCTIONS

INSTRUCTIONS DE MARCHÉ

BEDIENINGS-INSTRUCTIES

BETRIEBS-ANLEITUNGEN

V-4D

When selecting the working position of the machine ensure that there is sufficient clearance for ventilation and exhaust requirements, observing any specified minimum dimensions (to walls, floors etc.).

Lorsque vous sélectionnez une position de travail pour la machine, assurez-vous qu'il existe un espace suffisant pour la ventilation et les gaz d'échappement, en respectant les dimensions minimales spécifiées (par rapport aux murs, aux sols, etc.).

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.

Bei der Wahl des Einsatzortes der Maschine sicherstellen, daß genügend Freiraum für Ventilation und Abgase vorhanden ist. In allen Fällen müssen die vorgeschriebenen Abstände zu Wänden, Böden usw. eingehalten werden.

Adequate clearance needs to be allowed around and above the machine to permit safe access for specified maintenance tasks.

Il faut tenir compte d'un espacement suffisant autour et au-dessus de la machine, afin d'y avoir accès en sécurité pour effectuer les tâches de maintenance spécifiées.

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

Genügend Freiraum muß rundum und über der Maschine vorhanden sein, damit sicherer Zugang für Wartungsarbeiten vorhanden ist.

Ensure that the machine is positioned securely and on a stable foundation. Any risk of movement should be removed by suitable means, especially to avoid strain on any rigid discharge piping.

Assurez-vous que la machine ne présente pas de danger là où elle est placée, et qu'elle sur une surface solide. Tout risque de mouvement doit être éliminé par des moyens adéquats, en particulier pour éviter des contraintes sur des tuyaux rigides.

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.

Sicherstellen, daß die Maschine sicher und auf festem Boden aufgestellt ist. Bewegungen sollten durch entsprechende Maßnahmen verhindert werden, insbesondere zur Vermeidung von Belastungen der festen Austrittsleitungen.

Attach the battery cables to the battery ensuring that they are tightened securely.

Attachez les câbles de batterie, en vous assurant qu'ils sont bien serrés.

Accukabels op accu aanbrengen en verzekeren dat zij stevig bevestigd zijn.

Die Batteriekabel fest an die Batterie anschließen.

PRIOR TO STARTING

AVANT LE DEMARRAGE

VOORDAT U BEGINT

VOR DEM STARTEN

Refer to the diagram on page 5.0

Se référer au diagramme page 5.0

Zie het schema op pagina 5.0

Beachten Sie die Abbildung auf Seite 5.0

1. Place the unit in a position that is as level as possible. The design of the unit permits a 15 degree lengthways and sideways limit on out of level operation. It is the engine, not the compressor, that is the limiting factor.

1. Placer le groupe sur sol aussi plat que possible. L'inclinaison maximale est fixée à 15 degrés aussi bien dans le sens de la longueur que dans celui de la largeur. Le moteur, non pas le compresseur, constitue le facteur limitatif.

1. Plaats de kompressor horizontaal (waterpas). De kompressor is zodanig ontworpen dat deze zowel in de lengte als in de breedte 15 graden mag overhellen. Hierbij is de motor en niet het kompressorgedeelte de beperkende faktor.

1. Stellen Sie die Maschine möglichst waagrecht auf. Die Konstruktion läßt eine Abweichung von 15° in Längs- und Querrichtung aus der Waagerechten zu. Die Begrenzung der Abweichung ist durch den Motor bedingt.

When the unit has to be operated out of level, it is important to keep the engine oil level near the high level mark (with the unit level).

S'il est envisagé d'exploiter le groupe sur une dénivellation, il est important que l'huile moteur arrive jusqu'au repère maxi ou peu s'en faut (groupe horizontal).

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

Wenn die Maschine in Schräglage arbeiten muß, so muß der Ölstand im Motor in der Waagerechten in der Nähe der höchsten Marke am Ölmeßstab liegen.

CAUTION: Do not overfill either the engine or the pump with oil.

PRECAUTION: Ne pas trop remplir d'huile le moteur.

VOORZICHTIG: De pomp of de motor nooit met te veel olie vullen!

ACHTUNG: In den Motor oder in die Pumpe nicht zuviel Öl einfüllen!

2. Check the engine lubrication oil in accordance with the operating instructions in the *Engine Operator's Manual*.

3. Check the pump seal oil daily. The level should be between the maximum and minimum marks on the dipstick.

4. Check the diesel fuel level. A good rule is to top up at the end of each working day. This prevents condensation from occurring in the tank.

CAUTION: Use only a No. 2-D diesel fuel oil with a minimum octane number of 45 and a sulphur content not greater than 0,5%.

CAUTION: When refuelling:-

- . switch off the engine.
- . do not smoke.
- . extinguish all naked lights.
- . do not allow the fuel to come into contact with hot surfaces.
- . wear personal protective equipment.

5. **CAUTION:** Do not operate the machine with the canopy/doors in the open position as this may cause overheating and operators to be exposed to high noise levels.

6. Drain the fuel filter water separator of water, ensuring that any released fuel is safely contained.

2. Vérifier la lubrification moteur comme indiqué dans le *Manuel du Fabricant*.

3. Vérifiez l'huile du joint de pompe tous les jours. Le niveau doit être entre la marque mini et maxi sur la jauge.

4. Vérifier le niveau de carburant. En règle générale, remplir le réservoir complètement : ceci pour éviter la condensation.

PRECAUTION: Utiliser exclusivement du fioule N° 2-D, indice de cétane 45 minimum, teneur maximum en soufre 0,5 %.

ATTENTION: Lors du remplissage du réservoir en carburant:-

- . arrêtez le moteur,
- . éteignez votre cigarette,
- . éteignez toutes les flammes nues
- . ne laissez pas le carburant rentrer en contact avec des surfaces chaudes.
- . portez des vêtements de protection.

5. **PRECAUTION:** Ne pas faire fonctionner la machine avec le capot ouvert car ceci risque de provoquer une surchauffe et exposer les opérateurs à un niveau sonore plus élevé.

6. Purgez le séparateur d'eau du filtre à carburant, en vous assurant que le carburant qui s'échappe est récupéré correctement.

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

3. Pompdichtingolie dagelijks controleren. Dit peil moet zich bevinden tussen de minimum- en maximaanduidingen op de peilstok.

4. 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.

5. **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.

6. Water van de brandstoffilter-waterscheider aftappen en zorgen dat eventueel ontsnapte brandstof veilig opgevangen wordt.

2. Prüfen Sie das Motorschmieröl in Übereinstimmung mit der *Betriebsanleitung für den Motor*.

3. Täglich die Pumpendichtung kontrollieren. Die Füllstände sollten sich zwischen den Markierungen für Maximum und Minimum am Ölmeßstab befinden.

4. Kontrollieren Sie den Kraftstofffüllstand. Tanken Sie die Maschine grundsätzlich am Ende eines jeden Arbeitstages auf. Das verhindert die Bildung von Kondenswasser im Kraftstofftank.

VORSICHT: Tanken Sie nur Dieselkraftstoff der Nr. 2-D mit einer Cetan-Zahl von mindestens 45 und einem Schwefelgehalt unter 0,5 %.

VORSICHT! Beim Tanken:

- . Den Motor abstellen.
- . Nicht Rauchen.
- . Alle offene Flammen löschen.
- . Verhindern, daß Kraftstoff auf heiße Flächen gelangt.
- . Immer persönliche Schutzbekleidung tragen.

5. **VORSICHT:** Arbeiten Sie nicht mit der Maschine, wenn Verkleidungen, Klappen oder Türen offen sind. Geöffnete Zugänge können zu Überhitzungen führen und die Umgebung wird zusätzlichem Lärm ausgesetzt.

6. Das Wasser aus dem Kraftstofffilter-Wasserabscheider ablassen und sicherstellen, daß eventuell austretender Kraftstoff sicher aufgefangen wird.

5.4

OPERATING INSTRUCTIONS

INSTRUCTIONS DE MARCHÉ

BEDIENINGS- INSTRUCTIES

BETRIEBS- ANLEITUNGEN

V-4D

Check that the suction and discharge hoses are connected in the correct alignment. Incorrect alignment could result in air bleeding into the pump - impairing the priming function.

Vérifier que l'aspiration et le refoulement soient correctement alignés. Un mauvais montage peut provoquer des prises d'air dans la pompe et empêcher la fonction première.

Zorg ervoor dat de aanzuig- en afvoerslangen op de juiste wijze zijn gekoppeld. Onjuiste koppeling kan ertoe leiden dat lucht terechtkomt in de pomp. Hierdoor kan de pomp minder lucht aanzuigen.

Prüfen Sie, ob die Ansaug- und Ablassschläuche in der richtigen Fluchtung angeschlossen sind. Eine falsche Fluchtung könnte dazu führen, daß Luft in die Pumpe eindringt und die Ansaugfunktion beeinträchtigt.

Ensure the strainer on the suction pipe is free from foreign material.

Assurez-vous que la crépine sur l'aspiration soit libre de tout matériel.

Zorg ervoor dat er zich geen vuil bevindt in het filter op de zuigleiding.

Achten Sie darauf, daß der Filter im Ansaugrohr frei von Fremdstoffen ist.

CAUTION: It is important to use a strainer on all suction pipes. The maximum allowable size of solids that are able to pass through the strainer must not exceed 44mm.

PRECAUTION: Il est important d'utiliser une crépine sur tous les tuyaux d'aspiration. La taille maximum de débris solides pouvant passer par la crépine ne doit pas excéder 44mm.

VOORZICHTIG! Het is belangrijk dat voor elke aanzuigleiding een filter wordt gebruikt. Vaste deeltjes die het filter kunnen passeren mogen niet groter zijn dan 44mm.

ACHTUNG: Es ist wichtig, einen Filter an allen Saugrohren zu verwenden. Die maximal zulässige Größe von Feststoffen, die in der Lage sind, durch den Filter zu fließen, darf 44 mm nicht überschreiten.

Check the air restriction indicator(s). Refer to the MAINTENANCE section of this manual.

Vérifier les indicateurs de calmotage d'air (voir chapitre MAINTENANCE de ce manuel).

Kontroleer de luchtrestrikcie-indikator(s). **ONDERHOUD** verderop in dit handboek.

Prüfen Sie die Luftfilterverschmutzungsanzeige. Beachten Sie den Abschnitt **WARTUNG** dieser Betriebsanleitung.



USE ONLY GENUINE INGERSOLL-RAND PARTS

N'UTILISER QUE LES VERITABLES PIECES DETACHEES INGERSOLL-RAND

GEBRUIK ALLEEN ORIGINELE ONDERDELEN VAN INGERSOLL-RAND

NUR ORIGINAL-INGERSOLL-RAND-ERSATZTEILE VERWENDEN

5.6

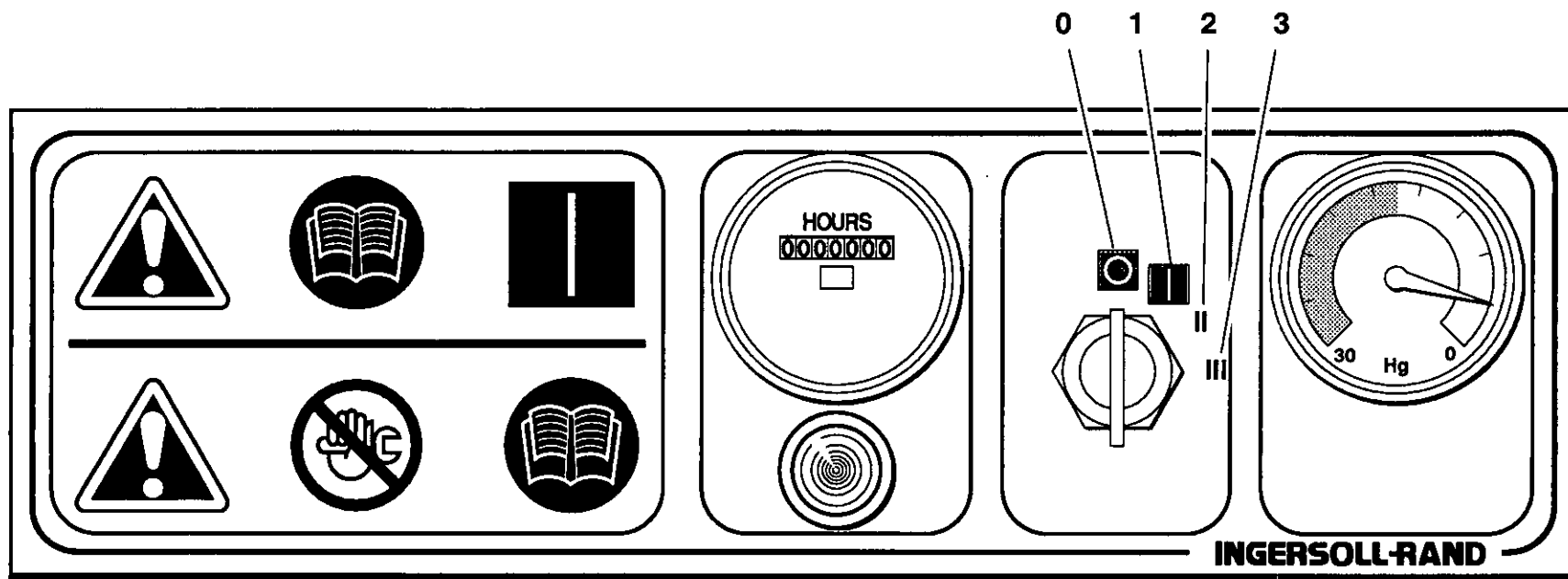
OPERATING
INSTRUCTIONS

INSTRUCTIONS
DE MARCHÉ

BEDIENINGS-
INSTRUCTIES

BETRIEBS-
ANLEITUNGEN

V-4D



STARTING THE MACHINE

Refer to the diagram on page 5.6

WARNING: Under no circumstances should volatile liquids such as Ether be used for starting this machine.

All normal starting functions are incorporated in the key operated switch.

. Turn the key switch to position 1, the alternator charge light will illuminate.

. Turn the key switch to position 3 (engine start position).

. Release to position 2 when the engine starts.

. Release to position 1 when the alternator charge light is extinguished.

If the engine fails to start, refer to the **MAINTENANCE** section of this manual, and to the **ENGINE MANUFACTURER'S MANUAL**.

DEMARRAGE DE LA MACHINE

Se référer au diagramme page 5.6

ATTENTION: Ne jamais utiliser de liquides volatiles (style Ether ou autres) quelles que soient les circonstances, pour démarrer le moteur.

Toutes les fonctions normales de mise en marche sont incorporées à l'interrupteur à clé.

. Tourner la clé en position 1, la lampe de charge doit s'allumer.

. Tourner la clé en position 3 (le moteur démarre).

. Repositionner la clé en position 2 au démarrage du moteur.

. Relâcher en position 1, quand la lampe décharge s'éteint.

Si le moteur ne se met pas en marche, référez-vous à la Section **MAINTENANCE** de ce manuel et au manuel du **CONSTRUCTEUR DU MOTEUR**.

STARTEN

Zie het schema op pagina 5.6

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

Alle gebruikelijke startprocedures worden met de bedieningsschakelaar uitgevoerd.

. Draai de startsleutel naar positie 1, het dynamolampje gaat nu branden.

. Draai de sleutel naar positie 3 (startpositie motor).

. Draai de sleutel terug naar positie 2 zodra de motor start.

. Draai terug naar positie 1 wanneer het dynamo laaadlampje uitgaat.

Als de machine niet wil starten, raadpleeg dan het **ONDERHOUDSBOEK**.

STARTEN

Beachten Sie die Abbildung auf Seite 5.6

WARNUNG: Flüchtige Flüssigkeiten, wie z. B. Äther, dürfen auf keinen Fall für das Starten der Maschine verwendet werden.

Alle normalen Startfunktionen sind im Zündschloß vorhanden.

. Drehen Sie den Zündschlüssel auf Position 1, die Batterieladekontrolllampe leuchtet auf.

. Drehen Sie den Zündschlüssel weiter in Position 3 (Motor-Startposition).

. Wenn der Motor angesprungen ist, stellen Sie den Zündschlüssel zurück auf Position 2.

. Stellen Sie den Zündschlüssel zurück auf Position 1, wenn die Ladekontrolllampe erlischt.

Laßt sich der Motor nicht anlassen, siehe Kapitel **WARTUNG** in diesem Handbuch sowie **HANDBUCH DES MOTORHERSTELLERS**.

5.8

OPERATING INSTRUCTIONS

INSTRUCTIONS DE MARCHÉ

BEDIENINGS-INSTRUCTIES

BETRIEBS-ANLEITUNGEN

V-4D

STOPPING THE MACHINE

Refer to the diagram on page 5.6

- Turn the start switch to the 0 (off) position.

CAUTION: Should the unit be left stopped for any considerable length of time, for example overnight, or left in extreme cold conditions, disconnect the suction/discharge pipes, open the drain valves, and run the unit for several seconds to expel as much water as possible from the pump and tank.

ARRET DE LA MACHINE

Se référer au diagramme page 5.6

- Tourner la clé sur '0' (off).

PRECAUTION: Si la machine doit rester arrêtée la nuit ou par temps froids, déconnecter le raccord d'aspiration et laisser la machine tourner plusieurs secondes pour évacuer le plus d'eau possible de la pompe et du réservoir.

STOPPEN

Zie het schema op pagina 5.6

- Draai de sleutelschakelaar in de 0-stand (uit-stand).

VOORZICHTIG! Indien de pomp voor langere tijd blijft uitgeschakeld – bijvoorbeeld een nacht – of onder extreme koude buiten blijft staan, dan dient u de aanzuig-/afvoertleidingen los te koppelen en de pomp enkele minuten te laten draaien om zoveel mogelijk water uit de pomp en de tank te verwijderen.

ABSCHALTEN

Beachten Sie die Abbildung auf Seite 5.6

- Stellen Sie den Zündschlüssel auf 0-Stellung (Aus).

VORSICHT: Sollte die Pumpe längere Zeit stillstehen, z. B. über Nacht oder bei Frost, dann bitte die Ansaug-/Auslaßrohre abtrennen und die Maschine einige Sekunden betreiben, um so viel Wasser wie möglich aus der Pumpe und dem Tank herauszufördern.

EMERGENCY STOPPING

Refer to the diagram on page 5.6

In the event that the unit has to be stopped in an emergency, **TURN THE KEY SWITCH LOCATED ON THE INSTRUMENT PANEL TO THE 0 (OFF) POSITION.**

ARRET D'URGENCE

Se référer au diagramme page 5.6

Dans le cas où il est nécessaire d'arrêter la machine en urgence, **TOURNER LA CLE SUR LE PANNEAU DE CONTRÔLE EN POSITION 0 (OFF).**

NOODSTOP

Zie het schema op pagina 5.6

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

NOTABSCHALTUNG

Beachten Sie die Abbildung auf Seite 5.6

Muß die Maschine in einem Notfall abgeschaltet werden, **DREHEN SIE DEN ZÜNDSCHLÜSSEL, der im Zündschloß in der Bedienungsstafel steckt, zur 0-Stellung (Aus).**

RE-STARTING AFTER AN EMERGENCY

If the machine has been switched off because of a machine malfunction, then identify and correct the fault before attempting to re-start.

If the machine has been switched off for reasons of safety, then ensure that the machine can be operated safely before re-starting.

REDEMARRAGE APRES UNE COUPURE D'URGENCE

Si l'unité a été coupée suite à un dysfonctionnement, il faut rechercher le défaut, le réparer avant de redémarrer.

Si l'unité a été coupée pour des raisons de sécurité, alors s'assurer que le démarrage puisse être fait en toute sécurité.

HERSTARTEN NA EEN NOODSTOP

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

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

ERNEUTER START

Wurde die Maschine aufgrund einer fehlerhaften Funktion abgeschaltet, stellen Sie vor einem erneuten Start erst den Fehler fest und beseitigen Sie ihn.

Wurde die Maschine aus Sicherheitsgründen abgeschaltet, muß vor dem erneuten Start sichergestellt werden, daß die Maschine später wieder einwandfrei und sicher arbeiten kann.

Refer to the *PRIOR TO STARTING* and *STARTING THE UNIT* instructions earlier in this section before re-starting the machine.

Se reporter au chapitre *AVANT LE DÉMARRAGE* et *DÉMARRAGE DE L'UNITÉ* avant de redémarrer la machine.

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

Beachten Sie die Hinweise in den Abschnitten *VOR DEM STARTEN* und *STARTEN* bevor Sie die Maschine erneut starten.

MONITORING DURING OPERATION

SECURITE DURANT LA MARCHÉ

KONTROLE TIJDENS BEDRIJF

ÜBERWACHUNG WÄHREND DES BETRIEBES

Observation of the vacuum gauge will give an indication as to the performance of the pump. The reading shown will depend upon the application for which the pump is being used, but generally it will be indicating between 15" and 25" Hg.

Observer le manomètre de vide ; elle vous donnera une indication sur la performance de la pompe. La mesure indiquée va varier selon la fonction de la pompe, mais généralement, elle sera entre 15" et 25" Hg.

Op de vakuümter kunt u aflezen wat op dat moment de systeemdruk is van de pomp. De stand van de meter is afhankelijk van de toepassing waarvoor de pomp wordt gebruikt. In het algemeen geeft de meter echter een waarde aan tussen 15" en 25" Hg.

Die Beobachtung der Vakuumanzeige gibt einen Hinweis darauf, wie die Pumpe arbeitet. Die abzulesende Information ist von der Anwendung abhängig, für die die Pumpe verwendet wird, aber ganz allgemein wird die Anzeige zwischen 15" und 25" Hg. liegen.

If the reading falls below 15" Hg. then it will be necessary to check the vacuum pump performance and the system for air leaks.

Si le manomètre donne une indication inférieure à 15" Hg, alors il sera nécessaire de vérifier la pompe à vide et les canalisations pour les fuites d'air.

Indien de waarde van de meter onder 15" Hg. zakt, dan dient u te controleren of de vakuümpomp goed werkt en of er eventueel ergens in het systeem lucht lekt.

Wenn der Wert unter 15" Hg. abfällt, dann wird es notwendig sein, die Leistung der Vakuumpumpe zu prüfen und ob die Anlage Luft eindringen läßt.

Should any of the safety shut-down conditions occur, the unit will stop. These are:

Si l'une des sécurités se déclenche, l'unité s'arrêtera.

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

Sollte irgendeiner der nachfolgenden Gründe zum Abschalten der Maschine auftreten, schaltet sich diese automatisch ab. Diese Gründe können sein:

. Low engine oil pressure

. Pression d'huile insuffisante.

. Lage oliedruk in motor.

. zu geringer Motoröldruck

. High engine oil temperature

. Température d'huile moteur élevée.

. Hoge motorolie temperatuur.

. zu hohe Motoröltemperatur

. Alternator not charging the electrical system.

. Alternateur ne chargeant pas le circuit électrique.

. Dynamo laad het elektrische systeem niet bij.

. Keine Lichtmaschinenladung

. Water detection sensor.

. Sonde de détection de présence d'eau.

. Waterdetectiesensor.

. Wasserfühler

5.10

OPERATING INSTRUCTIONS

INSTRUCTIONS DE MARCHÉ

BEDIENINGS-INSTRUCTIES

BETRIEBS-ANLEITUNGEN

V-4D

PUMPING WITH FLOODED SUCTION

The 'V' range of pumps are designed to operate under suction lift conditions, i.e. when the liquid to be pumped is below the level of the pump. If it is required to use the pump in a flooded suction application, i.e. where the liquid to be pumped is above the level of the pump and flows into the pump under the force of gravity, then the following procedures should be adopted:

a) SHORT TERM

Disconnect the vacuum pipe from the valve top assembly so that no vacuum is created in the float chamber and the vacuum pump is drawing air from the atmosphere only.

b) MEDIUM AND LONG TERM

i) Remove the vacuum pump drive belt to prevent the unnecessary operation of the Vacuum Pump and the possible ingestion of dust from the atmosphere.

ii) Remove the stub pipe from the float valve assembly and fit a 3/4" BSP pipe plug.

This will ensure that the Pump will not leak in the event of the float valve being jammed open with debris.

POMPAGE AVEC ASPIRATION NOYÉE

Les pompes de la gamme "V" sont étudiées pour fonctionner en aspiration (c'est-à-dire lorsqu'il s'agit de pomper un liquide qui se trouve en-dessous du niveau de la pompe). Dans le cas où la pompe doit être utilisée en aspiration noyée (c'est-à-dire lorsque le liquide à pomper est au-dessus du niveau de la pompe et qu'il passe dans la pompe sous l'effet de la gravité), les procédures suivantes doivent être utilisées:

a) A COURT TERME

Déconnectez la tubulure à dépression de la partie supérieure de la soupape, pour empêcher la formation d'une dépression dans la cuve à niveau constant et pour que la pompe à vide n'aspire de l'air qu'à partir de l'atmosphère.

b) A MOYEN ET LONG TERME

i) Enlevez la courroie d'entraînement de la pompe à vide pour éliminer un fonctionnement inutile de la pompe à vide et l'absorption éventuelle de poussières atmosphériques.

ii) Enlevez la canalisation auxiliaire de l'ensemble de soupape à flotteur et installez un bouchon de tuyau de 3/4" BSP.

Ceci permet de s'assurer que la pompe ne va pas fuir dans le cas où la soupape à flotteur est bloquée par des débris.

POMPEN MET ZUIGOPENING ONDER VLOEISTOFSPIEGEL

Pompen uit serie "V" zijn ontworpen om met zuighoogte te werken, d.w.z. wanneer de te pompen vloeistof lager dan de pomp staat. Wanneer de pomp gebruikt moet worden wanneer de vloeistofspiegel boven de zuigopening van de pomp staat en onder zwaartekracht in de pomp stroomt, moeten de volgende procedures toegepast worden:

a) OP KORTE TERMIJN

Vacuumpijp van bovenkant van klepsamenstel losmaken zodat er geen vacuum in de vlotterkamer gecreëerd wordt en de vacuumpomp alleen lucht uit de atmosfeer aanzuigt.

b) OP MIDDEN EN LANGE TERMIJN

i) Drijfsnaar van de vacuumpomp afnemen om onnodige werking van de vacuumpomp en mogelijk aanzuigen van stof uit de atmosfeer te voorkomen.

ii) Pijpstomp van vlotterklepsamenstel afnemen en een 3/4"G pijpplug aanbrengen.

Dit verzekert dat de pomp niet lekt wanneer de vlotterklep eventueel door vuil open gehouden wordt.

POMPEN MIT GEFLUTETER ANSAUGUNG

Die Pumpen der Baureihe 'V' sind so ausgelegt, daß sie auch Flüssigkeiten ansaugen können, die tiefer als die Pumpe liegen. Sollte es notwendig sein, die Pumpe zu benutzen, wenn das Flüssigkeitsniveau höher als die Pumpe ist und die Flüssigkeit unter Schwerkraft in die Pumpe fließt, sind folgende Maßnahmen auszuführen:

KURZFRISTIG

Die Unterdruckleitung vom Ventilbausatz entfernen, so daß kein Unterdruck im Schwimmergehäuse erzeugt wird und die Unterdruckpumpe nur Luft aus der Atmosphäre ansaugen kann.

b) MITTEL- UND LANGFRISTIG

i) Den Antriebsriemen der Unterdruckpumpe entfernen, um unnötigen Betrieb der Unterdruckpumpe und mögliche Staubaufnahme aus der Luft zu verhindern.

ii) Den Leitungsanschluß vom Schwimmerventilgehäuse entfernen 5 und einen 3/4 Zoll BSP-Stopfen anbringen.

Hiermit wird sichergestellt, daß kein Kraftstoff aus der Pumpe 5 austreten kann, wenn das Schwimmerventil durch Schmutz in offener Stellung blockiert wird.

Note: After any period of operation under flooded suction, the valve top assembly should be thoroughly washed through with clean water via the stub pipe, whilst the valve is operated to loosen any debris which may prevent the correct operation of the float valve.

Remarque: après une période de fonctionnement en aspiration noyée, il faut nettoyer à fond l'ensemble de la partie supérieure de la soupape avec de l'eau propre (par la canalisation auxiliaire), tandis que la soupape est mise en mouvement pour libérer les débris qui pourraient empêcher un bon fonctionnement de la soupape à flotteur.

Opn: Na elke periode van bedrijf met de zuigopening onder de vloeietspiegel moet de bovenkant van het klepsamenstel grondig met schoon water doorgespoeld worden via de pijpstomp, terwijl men de klep bedient om eventueel vuil dat juiste werking van de vlotterklep kan verhinderen, los te maken.

Hinweis: Nach gefluteter Ansaugung muß das Oberteil des 5 Ventils gründlich mit sauberem Wasser durch den Leitungsanschluß gewaschen werden, während das Ventil betätigt wird, so daß sich möglicher Schmutz, der die richtige Funktion des Schwimmerventils behindern könnte, lösen kann.

DECOMMISSIONING

When the machine is to be permanently decommissioned or dismantled, it is important to ensure that all hazard risks are either eliminated or notified to the recipient of the machine. In particular:-

. Do not destroy batteries or components containing asbestos without containing the materials safely.

. Do not allow lubricants or coolants to be released into land surfaces or drains.

. Do not dispose of a complete machine without documentation relating to instructions for its use.

MISE HORS SERVICE

Lorsque la machine doit être mise hors service d'une manière permanente ou être démontée, il faut absolument s'assurer que tous les risques de danger sont éliminés ou notifiés au récipiendaire de la machine. En particulier:-

. Ne détruisez pas les batteries ou les composants qui contiennent de l'amiante sans avoir emballé ces matériaux pour qu'ils ne présentent pas de danger.

. Ne jetez pas les lubrifiants ou de liquide de refroidissement pour qu'ils s'échappent dans les égouts ou stagnent sur le sol.

. Ne vous débarrassez pas d'une machine complète sans la documentation ayant trait à son utilisation.

BUITENGEBRUIKSTELLING

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

. Accu's of onderdelen die asbest bevatten niet vernietigen zonder de materialen veilig te verpakken

. 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.

STILLEGUNG

Wenn die Maschine auf Dauer stillgelegt oder zerlegt werden soll, ist es wichtig, daß alle Risiken beseitigt bzw. dem Empfänger der Maschine bekanntgemacht werden. Dabei ist insbesondere auf folgendes zu achten:

. Keine Batterien oder asbesthaltigen Materialien ohne entsprechende Sicherheitsmaßnahmen beseitigen.

. Schmiermittel oder Frostschutzmittel dürfen nicht auf Bodenflächen oder in das öffentliche Abwassersystem abgelassen werden.

. Keine Maschine ohne Beachtung der notwendigen Anweisungen in der Betriebsdokumentation beseitigen.

6.0

MAINTENANCE

MAINTENANCE

ONDERHOUD

WARTUNG

V-4D	Daily.	<i>Pump seal oil.</i>	Check level.	Journalier.	<i>Pompe à huile.</i>	Vérifier le niveau.
		<i>Oil level.</i>	Check and refill as required.		<i>Niveau d'huile.</i>	Vérifier et compléter si nécessaire.
		<i>Air filter(s).</i>	Clean the dust collector box(es).		<i>Filtre à air.</i>	Nettoyer le collecteur de poussière.
		<i>Emergency stop.</i>	Test the operation of the device.		<i>Arrêt d'urgence.</i>	Essayez le fonctionnement du système.
		<i>Fuel tank.</i>	Refill to prevent condensation.		<i>Niveau carburant.</i>	Remplir pour éviter la condensation.
		<i>Drain valves.</i>	When the machine is not in use and temperatures are below or approaching 0°C, open the pump casing drain valves. Close the valves again prior to start-up.		<i>Robinets de purge.</i>	Lorsque la machine est inutilisée et que les températures sont inférieures ou aux alentours de 0 °C, ouvrez les robinets de purge du carter de pompe. Refermez les robinets avant de remettre le moteur en marche.
	Weekly/ 100 hours.	<i>Vacuum system filter (drain valve type).</i>	With the machine stopped, open the valve on the base of the filter bowl to allow any water to drain. Close the valve again prior to start-up.	Semaine/100 heures.	<i>Filtre de système a depression (type robinet à purge).</i>	La machine étant arrêtée, ouvrez le robinet situé à la base de la cuve du filtre pour purger l'eau. Refermez le robinet avant de remettre en marche le moteur.
		<i>Vacuum system filter (electrical water sensor type).</i>	If shutdown occurs due to the sensor detecting water, unscrew, empty and then refit the filter bowl.		<i>Filtre de système a depression (type sonde à eau électrique).</i>	Si un arrêt se produit, provoqué par le fait que la sonde a détecté la présence d'eau, dévissez, videz et remontez la cuve du filtre.
		<i>Safety shutdown system.</i>	Check the electrical connections.		<i>Système sécurité.</i>	Contrôle témoin lumineux.
		<i>Engine.</i>	Refer to the <i>Engine Manufacturer's Manual</i> .		<i>Moteur.</i>	Se référer au <i>Manuel du Fabricant Moteur</i> .
	500 hours.	<i>Fan belt.</i>	Check for correct tension and excessive wear. Re-tension/replace as necessary.	500 heures.	<i>Courroie ventilateur.</i>	Vérifier la tension et ajuster si nécessaire. Vérifier l'usure et changer si nécessaire.
		<i>Suction/discharge pipes.</i>	Check for leaks and replace seals if necessary.		<i>Aspiration/refoulement.</i>	Rechercher les fuites, charger les joints.
		<i>Air filter(s).</i>	Replace.		<i>Filtre à air.</i>	A remplacer.
	3 months.	<i>Safety shutdown system.</i>	Test the operation of the switches.	3 mois.	<i>Système sécurité.</i>	Vérifier les sondes de sécurité.
		<i>Element, air filter (safety).</i>	Replace.		<i>Elément, filtre à air (sécurité).</i>	A remplacer.
		<i>Running Gear.</i>	Check the bolts securing the running gear on the chassis and re-tighten where necessary (Refer to the <i>TORQUE SETTING TABLE</i> in this manual). Reset the tab washer. Check and adjust the brakes and brake cables. Adjust and grease the linkages.		<i>Remorque.</i>	Vérifier les boulons de serrage de la remorque, resserrer si nécessaire (Se référer au <i>TABLEAU DE SERRAGE</i>). Recalez la rondelle de la fiche. Vérifier et ajuster le frein et câbles. Ajuster les câbles et les graisser.
	3, 6, 30 months. 6 months	<i>Engine.</i>	Refer to the <i>Engine Manufacturer's Manual</i> .	3, 6, 30 mois. 6 mois.	<i>Moteur.</i>	Se référer au <i>Manuel du Fabricant Moteur</i> .
		<i>Fan drive belt(s).</i>	Replace.		<i>Courroie ventilateur.</i>	Remplacer.
		<i>Wheel bearings.</i>	Pack with grease.		<i>Roulement.</i>	Graisser.
	1 year.	<i>Engine breather.</i>	Clean the element.	12 mois.	<i>Aspiration moteur.</i>	Nettoyer.
		<i>Safety shutdown system.</i>	Test the operation of the switches.		<i>Système de sécurité.</i>	Tester le fonctionnement de l'ensemble.
	As required.	<i>Battery.</i>	Clean and grease terminals.	A la demande.	<i>Batterie.</i>	Nettoyer et graisser les bornes.
		<i>Fuel filter water separator.</i>	Refer to the <i>Engine Manufacturer's Manual</i> .		<i>Décanteur d'eau.</i>	Se référer au <i>Manuel du Fabricant Moteur</i> .

V-4D	Dagelijks.	<i>Olíe in pomp.</i>	Olíepeil controleren.	Täglich	<i>Pumpendf.</i>	Ölstand prüfen.
		<i>Olíepeil.</i>	Controleren en zonodig bijvullen.		<i>Ölstand</i>	Kontrolle und Nachfüllen, falls erforderlich
		<i>Luchtfilter(s).</i>	Stofreservoir schoonmaken.		<i>Luftfilter.</i>	Reinigen Sie das luftfiltergehäuse.
		<i>Noodstop</i>	Werking van de voorziening testen.		<i>Notstopp</i>	Funktion der Notstopp-Einrichtung prüfen.
		<i>Brandstoftank.</i>	Bijvullen om condensatie te voorkomen.		<i>Kraftstofftank.</i>	Auftanken zur Vermeidung von Kondensation.
		<i>Aftapkranen.</i>	Wanneer de machine niet in gebruik is en temperaturen lager of in de omgeving van 0°C zijn, de aftapkranen van het pomphuis openen. Alvorens te starten, kranen weer sluiten.		<i>Ablassventile.</i>	Wenn die Maschine außer Betrieb und die Temperatur unter oder um 0 °C ist, die Pumpengehäuse-Abläßventile öffnen. Die Ventile sind vor erneutem Start wieder zu schließen.
	Wekelijks/ 100 uur.	<i>Vacuumsysteem filter (met aftapkraan).</i>	Bij afslag wanneer de sensor water gedetecteerd heeft, filterkom losschroeven, legen en weer monteren.	Wöchentlich /100 Std.	<i>Unterdrucksystemfilter (ablaßventil-ausführung).</i>	Mit der Maschine im Stillstand das Ventil unten im Filtertopf öffnen, um das Wasser abzulassen. Vor erneutem Start das Ventil wieder schließen.
		<i>Vacuumsysteem filter (met elektrische watersensor).</i>	Als de motor afslaat omdat water gedetecteerd wordt, filterkom losschroeven, legen en weer monteren.		<i>Unterdrucksystemfilter (ausführung mit elektrischem wasserfühler).</i>	Splitte sich der Motor durch die Funktion des Wasserfühlers abstellen, den Filtertopf abschrauben, entleeren und wieder installieren.
		<i>Schakelaars voor afslagbeveiliging.</i>	Juiste afslagmoment controleren.		<i>Schalter der Sicherheitsabschaltung</i>	Sichtkontrolle der Kabelanschlüsse
		<i>Motor.</i>	Zie het <i>Bedieningshandboek voor de Motor.</i>		<i>Motor.</i>	Beachten Sie die Hinweise im <i>Motorenhandbuch des Herstellers.</i>
	500 uur	<i>V-snaar.</i>	Controleren op juiste spanning en buitensporige slijtage. Indien nodig, opnieuw spannen/vervangen.	Alle 500 Std.	<i>Keilriemen.</i>	Prüfen auf richtige Spannung und äußeren Verschleiß. Nachspannen oder Austausch falls erforderlich.
		<i>Zuig-/ontlastpijpen</i>	Op lekkage controleren en eventueel afdichtingen vervangen.		<i>Saug-/Auslaßleitungen</i>	Auf Undichtigkeiten prüfen und die Dichtungen erforderlichenfalls ersetzen.
		<i>Luchtfilter(s).</i>	Vervangen.		<i>Luftfilter.</i>	Auswechseln.
		<i>Afslagbeveiliging.</i>	Werking van de schakelaars controleren.		<i>Sicherheitsabschalt-system.</i>	Prüfen Sie die Funktion der Schalter.
	3 maanden.	<i>Luchtfilter element (veiligheid)</i>	Vervangen.	Alle 3 Monate .	<i>Element, Sicherheitsluftfilter</i>	Auswechseln.
		<i>Onderstel.</i>	De bouten controleren waarmee het onderstel op het chassis zit gemonteerd. Zonodig de bouten aandraaien (zie onder TORSIEWAARDEN verderop in dit handboek). Borgplaatje terugzetten Remmen en remleidingen afstellen en controleren. Verbindingen afstellen en smeren.		<i>Fahrwerk</i>	Kontrollieren Sie die Schraubverbindungen von Fahrwerk und Karosserie und ziehen Sie diese ggf. nach. (Beachten Sie die Tabelle ANZUGSDREHMOMENTE in dieser Betriebsanleitung.) Die Sicherungsscheibe mit Lappen wieder anbringen. Prüfung und Nachstellung der Bremsen sowie der Bremsseile. Einstellung und Abschmierung des Bremsgestänges.
		<i>Motor.</i>	Zie het <i>Bedieningshandboek voor de Motor.</i>		<i>Motor.</i>	Beachten Sie die Hinweise im <i>Motorenhandbuch.</i>
		<i>V-snaaraandrijving.</i>	Vervangen.		<i>Ventilatorkeilriemen</i>	Erneuern
	3,6,30 maanden 6 maanden	<i>Wiellagers.</i>	Invetten.	Alle 3/6/30 Monate. Alle 6 Monate.	<i>Radlager.</i>	Mit Fett auffüllen.
		<i>Karterontluchting van motor.</i>	Element schoonmaken.		<i>Motorentlüftung.</i>	Reinigung des Elements
		<i>Schakelaars voor.</i>	Werking van de schakelaars controleren.		<i>Sicherheitsabschalt-system.</i>	Prüfen Sie die Funktion der Schalter
	12 maanden.	<i>Akku.</i>	Aansluitpunten schoonmaken en invetten.	Alle 12 Monate.	<i>Batterie.</i>	Reinigung und Einfetten der Kabelanschlüsse
		<i>Waterafscheider.</i>	Zie het <i>Bedieningshandboek voor de Motor.</i>		<i>Wassereinfüllstutzen.</i>	Beachten Sie das <i>Motorenhandbuch.</i>
	Indien nodig.			Nach Bedarf.		

Revision 00
10/94

6.1

MAINTENANCE

MAINTENANCE

ONDERHOUD

WARTUNG

V-4D

This page left blank intentionally

ROUTINE MAINTENANCE

This section refers to the various components which require periodic maintenance and replacement.

The **SERVICE/MAINTENANCE CHART** indicates the various components' descriptions and the intervals when maintenance has to take place. Oil capacities, etc., can be found in the **GENERAL INFORMATION** section of this manual.

For any specification or specific requirement on service or preventative maintenance for the engine, refer to the *Engine Manufacturer's Manual*.

Ensure that maintenance personnel are adequately trained, competent and have read the Maintenance Manuals.

Prior to attempting any maintenance work, ensure that:-

. the machine cannot be started accidentally or otherwise, by posting warning signs and/or fitting appropriate anti-start devices.

. all residual electrical power sources (mains and battery) are isolated.

When carrying out maintenance work, cleaning or repairs, it is advisable to wear appropriate personal protective equipment in conjunction with a suitable *barrier cream*. This is necessary because of the hazardous nature of some media that may have been pumped through the machine.

MAINTENANCE DE ROUTINE

Cette section va traiter les différents composants qui réclament un entretien périodique et un remplacement.

La **TABLEAU DE MAINTENANCE** indique les différents composants et les intervalles entre intervention lors des services de maintenance. Les capacités d'huile et les autres peuvent être trouvés dans les **INFORMATIONS GÉNÉRALES** de ce manuel.

Pour toutes les spécifications ou recommandations spécifiques sur service ou en maintenance préventive du moteur, se référer au *Manuel du Fabricant Moteur*.

Assurez-vous que les personnels de maintenance sont formés d'une manière convenable, sont compétents et qu'ils ont lu le Manuel de Maintenance.

Avant de commencer tous travaux de maintenance, assurez-vous que:-

. La machine ne peut pas être mise en marche accidentellement ou de toute autre manière, en installant des panneaux et/ou en installant des systèmes appropriés pour empêcher la mise en route.

. Toutes les sources d'alimentation électriques résiduelles (secteur et batteries) sont isolées.

Lors de l'exécution de travaux de maintenance, de nettoyage ou de réparations, il est recommandé de porter des équipements de protection personnels, ainsi qu'une *crème protectrice* appropriée. Ces précautions sont nécessaires à cause de la nature dangereuse de certains produits qui peuvent être pompés dans la machine.

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 oliëcapaciteit 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.

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

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

. 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.

Bij uitvoeren van onderhoudswerkzaamheden, reiniging of reparaties wordt aanbevolen voor dit doel bestemde persoonlijke veiligheidsuitrusting te dragen en tevens een geschikte beschermende **huldcreme**. Dit is nodig wegens de bevaarlijke aard van sommige stoffen die door de machine heen gepompt kunnen zijn.

ROUTINEWARTUNG

Dieser Abschnitt befaßt sich mit den Komponenten, die eine periodische Wartung und einen regelmäßigen Austausch erfordern.

Die **WARTUNGSTABELLE** enthält die Beschreibungen der Komponenten sowie die Intervalle, zu denen eine Wartung vorgenommen werden muß. Ölfüllungen usw. sind im Abschnitt **ALLGEMEINE INFORMATIONEN** dieser Betriebsanleitung enthalten.

Bezüglich der speziellen Serviceanforderungen sowie der vorbeugenden Wartung für den Motor ist das *Motorhandbuch des Motorenherstellers* zu beachten.

Sicherstellen, daß das Wartungspersonal angemessen geschult und fachkundig ist sowie das Wartungshandbuch gelesen hat.

Vor dem Ausführen von Wartungsarbeiten sicherstellen, daß

. die Maschine nicht unabsichtlich gestartet werden kann. Zu diesem Zweck müssen Warnschilder gut sichtbar positioniert und/oder geeignete Anti-Start-Einrichtungen vorgesehen werden,

. die elektrischen Stromversorgungen (Netz und Batterie) getrennt sind.

Bei Wartungs-, Reinigungs- und Reparaturarbeiten empfiehlt es sich, neben entsprechender Schutzkleidung ein geeignete *Arbeitsschutzsalbe* zu benutzen, da möglicherweise gesundheitsschädliche Stoffe durch die Maschine gepumpt wurden.

V-4D

Prior to opening or removing panels or covers to work inside a machine, ensure that:-

. anyone entering the machine is aware of the reduced level of protection and the additional hazards, including hot surfaces and intermittently moving parts.

. the machine cannot be started accidentally or otherwise, by posting warning signs and/or fitting appropriate anti-start devices.

Prior to attempting any maintenance work on a running machine, ensure that:-

. the work carried out is limited to only those tasks which require the machine to run.

. the work carried out with safety protection devices disabled or removed is limited to only those tasks which require the machine to be running with safety protection devices disabled or removed.

. All hazards present are known (e.g. pressurised components, electrically live components, removed panels, covers and guards, extreme temperatures, inflow and outflow of air, intermittently moving parts, safety valve discharge etc.).

. Appropriate personal protective equipment is worn.

. Loose clothing, jewellery, long hair etc. is made safe.

. Warning signs indicating that *Maintenance Work is in Progress* are posted in a position that can be clearly seen.

Avant d'ouvrir ou de déposer des panneaux ou des capots à l'intérieur de la machine, assurez-vous que:-

. Toute personne ayant accès à la machine est au courant du niveau réduit de protection et des dangers supplémentaires, dont les surfaces chaudes et les pièces en mouvement intermittent.

. La machine ne peut pas être mise en marche accidentellement ou de toute autre manière, en installant des panneaux et/ou en installant des systèmes appropriés pour empêcher la mise en route.

Avant de commencer des travaux de maintenance sur une machine en fonctionnement, assurez-vous que:-

. Les travaux se limitent aux tâches qui doivent être menées à bien alors que la machine fonctionne.

. Les travaux effectués lorsque les systèmes de protection neutralisés ou déposés se limitent uniquement aux tâches qui doivent être menées à bien lorsque la machine fonctionne sans ces systèmes de protection neutralisés ou déposés.

. Tous les dangers présents sont connus (par exemple les composants sous pression, les composants sous tension, les panneaux, les capots et les plaques de garde déposés, entrée et sortie d'air, pièces en mouvement intermittent, sortie de la soupape de sécurité, etc...)

. Des équipements de protection appropriés sont portés.

. Les vêtements flottants, les bijoux, les cheveux longs, etc... sont sécurisés.

. Des panneaux indiquant que des travaux de maintenance sont en cours sont installés de telle manière à ce qu'ils soient clairement visibles.

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 waarschuwborden 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.

. Waarschuwborden die aangeven dat *Onderhoudswerk in uitvoering* is op duidelijk zichtbare plaatsen aangebracht worden.

Vor dem Entfernen von Klappen oder Abdeckungen für Arbeiten im Inneren der Maschine muß folgendes beachtet werden:

. Sicherstellen, daß allen an oder in der Maschine arbeitenden Personen der geminderte Sicherheitszustand und die erhöhten Gefahren bekannt sind, einschließlich heißen Oberflächen und sich intermittierend bewegenden Teilen.

. Sicherstellen, daß die Maschine nicht unabsichtlich gestartet werden kann. Zu diesem Zweck müssen Warnschilder gut sichtbar positioniert und/oder geeignete Anti-Start-Einrichtungen eingebaut werden.

Vor dem Ausführen von Wartungsarbeiten an einer laufenden Maschine sicherstellen,

. daß dies nur Arbeiten sind, bei denen der Betrieb der Maschine unerlässlich ist,

. daß Arbeiten bei ausgeschalteten bzw. entfernten Sicherheits- und Schutzeinrichtungen nur auf die Aufgaben beschränkt werden, die den Betrieb der Maschine ohne Sicherheits- und Schutzeinrichtungen erfordern,

. daß das Wartungspersonal über alle Gefahren informiert ist (z. B. druckbelastete Teile, Teile unter Spannung, entfernte Klappen, Abdeckungen und Schutzabdeckungen, extreme Temperaturen, Lufteintritt und -austritt, sich intermittierend bewegende Teile, Ablassen von Sicherheitsventilen usw.),

. daß geeignete Personal-schutzeinrichtungen getragen werden,

. daß lose Bekleidung, Schmuck, lange Haare usw. gesichert werden,

. daß Warnschilder, die "Wartungsarbeiter" angeben, gut sichtbar positioniert werden.

Upon completion of maintenance tasks and prior to returning the machine into service, ensure that:-

- . the machine is suitably tested.
- . all guards and safety protection devices are refitted.
- . All panels are replaced, canopy and doors closed.
- . Hazardous materials are effectively contained and disposed of.

Une fois les tâches de maintenance terminées, et avant de remettre la machine en service, assurez-vous que:-

- . La machine a été essayée d'une manière adéquate.
- . Tous les systèmes de protection et de sécurité sont remontés.
- . Tous les panneaux sont remis en place, le capot et les portes fermés.
- . Tous les matériaux dangereux sont emballés et jetés correctement.

Na voltoolen 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.

Nach Beendigung der Wartungsarbeiten und vor der Wiederinbetriebnahme der Maschine sicherstellen, daß

- . die Maschine geeignet getestet wurde,
- . alle Schutzabdeckungen und Sicherheitseinrichtungen wieder installiert sind,
- . alle Klappen wieder eingebaut und Schutzhaube und Türen geschlossen sind,
- . gefährliche Materialien richtig verpackt und entsorgt werden.

PROTECTIVE SHUTDOWN SYSTEM

Comprises:

- . Low engine oil pressure switch
- . Alternator drive belt failure circuit.
- . High engine oil temperature switch
- . Water detection sensor.

Low engine oil pressure switch

At three month intervals, test the engine oil pressure switch circuit as follows:

- . Start the machine.
- . Connect a wire between the switch terminal and a suitable earth point, the machine should shutdown.

SECURITE DE PROTECTION - COUPURE DU CIRCUIT

Consiste en:

- . Interrupteur de basse pression d'huile.
- . Circuit de panne de courroie d'entraînement de l'alternateur.
- . Interrupteur de haute Température d'huile.
- . Sonde de détection d'eau.

Interrupteur de basse pression d'huile.

Tous les trois mois, tester le circuit de mano-contact de pression d'huile comme suit:

- . Démarrer l'unité.
- . Connecter le fil des sécurités et le mettre à la masse, la machine doit s'arrêter.

AFSLAGBEVEILIGING

Bestaande uit:

- . Lage oliedrukschakelaar in motor
- . Dynamo V-snaar storings circuit.
- . Hoge motorolie temperatuurschakelaar
- . Waterdetectiesensor.

Lage oliedrukschakelaar in motor

Test ook iedere drie maanden het motoroliedrukschakelaar circuit als volgt:

- . Start de machine.
- . Sluit een kabel aan tussen de schakelaar aansluiting en aarde. De machine moet nu stoppen.

SICHERHEITSABSCHALTSYSTEM

Es beinhaltet:

- . niedrigen Motoröldruck
- . Schaltkreis für Ausfall des Drehstromgenerator-Antriebsriemens.
- . hohe Motoröltemperatur
- . Wasserfühler.

Niedrigen Motoröldruck

Prüfen Sie alle drei Monate den Stromkreis des Motoröldruckschalters:

- . Starten Sie die Maschine.
- . Verbinden Sie die Schalteranschlußklemme über ein Kabel mit einem Massepunkt der Maschine. Die Maschine muß abschalten.

6.6

MAINTENANCE

MAINTENANCE

ONDERHOUD

WARTUNG

V-4D

At twelve month intervals, test the engine oil pressure switch as follows:

- Remove the switch from the machine.
- Connect it to an independent low pressure supply (either air or oil).

- The switch should operate at 1,0 bar.

Alternator drive belt failure circuit.

At twelve month intervals test the alternator drive belt failure circuit as follows:

- Remove the drive belt from the machine.
- Turn the key switch to position 1, the alternator charge light will illuminate.
- Turn the key switch to position 3 (engine start position).
- The machine should shutdown when the key switch is returned to position 1.

Temperature switch(es)

At three month intervals, test the temperature switch circuit(s) as follows:

- Start the machine.
- Disconnect each switch in turn, the machine should shutdown.
- Re-connect the switch.

Tous les ans, contrôler le manoccontact de pression d'huile comme suit:

- Démonter le manoccontact.
- Le connecter à un système sous pression muni d'un manomètre.

- Le manoccontact doit déclencher à 1,0 bar.

Circuit de panne de courroie d'entraînement de l'alternateur.

Testez le circuit de panne de courroie d'entraînement de l'alternateur tous les ans, de la manière suivante:

- Déposez la courroie d'entraînement.
- Tourner la clé en position 1, la lampe de charge doit s'allumer.
- Tourner la clé en position '3' (le moteur démarre).
- La machine doit s'arrêter lorsque le contacteur à clef est ramené à la position 1.

Interrupteur des haute Températures

Tous les trois mois, tester le circuit de sonde de température comme suit:

- Démarrer l'unité.
- Déconnecter chaque thermocontact la machine doit s'arrêter.
- Reconnecter.

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 behoort bij een druk van 1,0 bar in werking te treden.

Dynamo V-snaar storings circuit.

Elke twaalf maanden het dynamosnaarstoring-circuit als volgt testen:

- Snaar van machine afnemen
- Draai de startsleutel naar positie 1, het dynamolampje gaat nu branden.
- Draai de sleutel naar positie 3 (startpositie motor).
- De motor moet afslaan wanneer de sleutelschakelaar op stand 1 staat.

Temperatuurschakelaar(s)

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

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

Alle 12 Monate ist der Motoröldruckschalter wie folgt zu überprüfen:

- Bauen Sie den Schalter aus.
- Schließen Sie ihn an eine andere Niederdruckquelle (Luft oder Öl) an.

- Der Schalter muß bei einem Druck von 1,0 bar arbeiten.

Schaltkreis für Ausfall des Drehstromgenerator-Antriebsriemens.

Alle 12 Monate den Schaltkreis für Ausfall des Drehstromgenerator-Antriebsriemens wie folgt kontrollieren:

- Den Antriebsriemen von der Maschine entfernen.
- Drehen Sie den Zündschlüssel auf Position 1, die Batterieladekontrollampe leuchtet auf.
- Drehen Sie den Zündschlüssel weiter in Position 3 (Motor-Startposition).
- Die Maschine soll sich abschalten, wenn der Schlüsselschalter wieder in Position 1 ist.

Temperaturschalter

Prüfen Sie alle drei Monate den/die Stromkreis(e) des Temperaturschalters

- Starten Sie die Maschine.
- Lösen Sie bei jedem Schalter der Reihe nach die Anschlußkabel. Die Maschine muß jedesmal abschalten.
- Stellen Sie die Anschlüsse wieder her.

High oil temperature switch

At twelve month intervals, test the oil temperature switch by removing it from the machine and immersing in a bath of heated oil. The switch should operate at 130°C. Replace the switch.

CAUTION: Never remove or replace switches when the machine is running.

Interrupteur de haute Température d'huile.

Tous les douze mois, vérifier la sonde de température d'huile. Démontez et tester dans un bain à 130°C. Remplacer le manocontact.

PRECAUTION: Ne jamais enlever ou remplacer des sondes de sécurité lorsque la machine est en marche.

Hoge olie temperatuurschakelaar

Test iedere twaalf maanden de olie temperatuurzender door deze te demonteren en in een oliebad te plaatsen. De zender moet schakelen bij 130°C. Plaats de zender terug.

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

Hohe Öltemperatur

Prüfen Sie alle 12 Monate den Motoröltemperaturschalter. Bauen Sie dazu den Schalter aus der Maschine aus und tauchen Sie ihn in ein heißes Ölbad. Der Schalter muß bei 130°C schalten. Bauen Sie den Schalter wieder ein.

VORSICHT: Bauen oder tauschen Sie niemals einen Schalter bei laufender Maschine aus.

Water detection sensor

At twelve month intervals, test the water detection sensor as follows:

- Disconnect the harness.
- Remove the water separator bowl.
- Reconnect the harness.
- Slowly pour 100ml water into the bowl, the machine should shutdown.
- Discard the water and reassemble the bowl and harness.

Sonde de détection d'eau

Tous les ans, vérifiez la sonde de détection de l'eau de la manière suivante:

- Débranchez le faisceau
- Déposez la cuve de séparation de l'eau
- Rebranchez le faisceau
- Versez doucement 100 ml d'eau dans la cuve; la machine doit s'arrêter.
- Videz l'eau et ré-assemblez la cuve et le faisceau.

Waterdetectiesensor

Elke twaalf maanden de water detectie sensor als volgt testen:

- Kabelboom losmaken
- Waterafscheiderkom uitnemen
- Kabelboom weer aansluiten
- Langzaam 100 ml water in de kom gieten; de machine moet afgeschakeld worden
- Water uitgieten en kom en kabelboom weer monteren.

Wasserröhler

Den Wassersensor alle 12 Monate wie folgt prüfen:

- Den Kabelbaum trennen
- Den Wasserabscheidertopf entfernen
- Den Kabelbaum wieder anschließen
- 100 ml Wasser langsam in den Topf gießen, die Maschine sollte sich abstellen.
- Was Wasser ablassen und den Topf und Kabelbaum wieder zusammenbauen.

AIR FILTER ELEMENT

The air filter should be inspected regularly (refer to the **SERVICE/MAINTENANCE CHART**) and the element replaced when the restriction indicator shows red or every 500 hours, whichever comes first. The dust collector box(es) should be cleaned daily (more frequently in dusty operating conditions) and not allowed to become more than half full.

ELEMENT DE FILTRE A AIR

Le filtre à air doit être inspecté régulièrement (Se référer au **TABLEAU DE MAINTENANCE**) et l'élément doit être remplacé quand l'indicateur de colmatage passe au rouge ou environ toutes les 500 heures (première période atteinte). Le collecteur de poussière doit être nettoyé chaque jour (plus fréquemment en atmosphère poussiéreuse). Son remplissage ne doit en aucun cas être supérieur à la moitié.

LUCHTFILTERELEMENT

Het luchtfilter dient regelmatig te worden gecontroleerd (zie de **SERVICE/ONDERHOUDSKAART**) en dient na iedere 500 werkuur te worden vervangen (of eventueel eerder, wanneer de luchtrestrikte-indikator in het rood staat). De stofreservoirs moeten dagelijks worden gereinigd (vaker bij een stoffige werkruimte) en ze mogen nooit voor meer dan de helft zijn gevuld.

LUFTFILTERELEMENT

Der Luftfilter muß regelmäßig kontrolliert werden. (Beachten Sie die **WARTUNGSTABELLE**.) Das Filterelement muß erneuert werden, wenn die Verschmutzungsanzeige "rot" anzeigt oder aber alle 500 Betriebsstunden, je nachdem, was zuerst auftritt. Das Luftfiltergehäuse muß täglich bei Betrieb unter normalen Bedingungen oder mehrmals täglich unter besonders staubigen Bedingungen gereinigt werden.

6.8

MAINTENANCE

MAINTENANCE

ONDERHOUD

WARTUNG

V-4D

The safety element should be renewed every 1500 hours or every third change of the main element, whichever comes first (Option).

Removal

CAUTION: Never remove and replace element(s) when the machine is running.

Clean the exterior of the filter housing and remove the filter element by releasing the nut.

If the safety element is to be renewed, thoroughly clean the interior of the filter housing prior to removing the safety element.

Inspection

Check for cracks, holes or any other damage to the element by holding it up to a light source, or by passing a lamp inside.

CAUTION: If inspection reveals damage to the main element, the safety element must be replaced.

Check the seal at the end of the element and replace if any sign of damage is evident.

Reassembly

Assemble the new element into the filter housing ensuring that the seal seats properly.

Secure the element in the housing by hand tightening the nut.

L'élément de sécurité doit être renouvelé toutes les 1.500 heures ou tous les trois changements de l'élément principal (en fonction de l'événement survenant le premier) (Option).

Démontage

PRECAUTION: Ne jamais déposer un filtre quand la machine est tournante.

Nettoyer l'extérieur du filtre. Démontez l'élément en dévissant l'écrou.

S'il faut renouveler l'élément de sécurité, nettoyez à fond l'intérieur du logement du filtre avant de déposer l'élément de sécurité.

Inspection

Vérifier que l'élément soit exempt de fissures, trous ou de dommages (Utiliser une lampe électrique pour détecter les passages de lumière).

ATTENTION: Si l'inspection révèle que l'élément est endommagé, il faut remplacer celui-ci.

Vérifier le joint de l'élément et le remplacer s'il est abîmé.

Remontage

Positionner le nouvel élément dans le corps du filtre en vérifiant que les joints soient bien en place.

Fixer l'élément à l'aide de l'écrou.

Het veiligheidselement moet elke 1500 uur of bij elke derde vervanging van het hoofdfilterelement, welke van de twee het eerste plaatsvindt, vervangen worden (Extra).

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.

Als het veiligheidselement vervangen moet worden, binnenste van filterhuis grondig reinigen alvorens veiligheidselement te verwijderen.

Kontroleren

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.

VOORZICHTIG: Als bij inspectie beschadiging op het hoofdfilterelement geconstateerd wordt, moet het veiligheidselement eveneens vervangen worden.

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.

Bevestig het element in de behuizing door de moer handvast aan te draaien.

Das Sicherheitselement alle 1500 Betriebsstunden oder bei jedem dritten Auswechseln des Hauptelementes ersetzen, je nachdem, was zuerst eintritt (Option).

Ausbau

VORSICHT: Bauen und tauschen Sie niemals Filterelemente bei laufender Maschine aus.

Saubern Sie das Äußere des Filtergehäuses und nehmen Sie das Filterelement durch Lösen der Mutter heraus.

Wenn das Sicherheitselement ersetzt werden soll, das Innere des Filtergehäuses gründlich reinigen, bevor das Sicherheitselement entfernt wird.

Inspektion

Kontrolle auf Risse, Löcher oder andere Beschädigungen des Filterelementes durch Halten gegen eine Lichtquelle oder durch Durchschieben einer Lampe durch das Element.

VORSICHT! Sollte bei der Überprüfung des Luftfilter-Hauptelementes eine Beschädigung feststellbar sein, so muß das Luftfilter-Sicherheitselement ebenfalls ersetzt werden.

Kontrollieren Sie die Dichtung am Filterelementende. Ersetzen Sie das Filterelement, wenn irgendwelche Beschädigungen zu erkennen sind.

Wiederzusammenbau

Setzen Sie das Filterelement so in das Filtergehäuse ein, daß die Dichtung sauber sitzt.

Sichern Sie das Filterelement im Filtergehäuse durch Anziehen der Mutter von Hand.

Reset the restriction indicator by depressing the rubber diaphragm.

Réarmer l'indicateur de colmatage

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

Stellen Sie den Verschmutzungsanzeiger Zusammenpressen der Gummimembrane zurück.

Assemble the dust collector box parts, ensuring that they are correctly positioned.

Remonter le collecteur de poussière et vérifier que l'ensemble soit bien positionné.

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

Bauen Sie die Teile des Luftfiltergehäuses zusammen und achten Sie auf die richtige Positionierung und daß die Klemmbänder angezogen sind.

Before restarting the machine, check that all clamps are tight.

Avant de redémarrer la machine, vérifiez les durites et le serrage correct des colliers.

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

Vor dem erneuten Start der Maschine kontrollieren Sie, ob alle Klemmschellen und Klemmbänder angezogen sind.

NOTE: In the event that a new filter element is not readily available, the element can be re-used after cleaning. In this case the following procedure must be carried out:

NOTE: Dans le cas où un élément neuf n'est pas disponible, il est possible de réutiliser l'élément après nettoyage. Dans ce cas, suivre la procédure suivante:

N.B.: Indien een nieuw filterelement niet onmiddellijk voorhanden is, kan het oude element na reiniging opnieuw worden gebruikt. In dit geval dient u de volgende procedure te volgen:

BEMERKUNG: In dem Fall, daß kein neues Filterelement sofort vorhanden ist, kann das alte Element nach Reinigung wieder verwendet werden. Allerdings muß wie folgt verfahren werden:

Clean the element by directing a jet of clean, dry compressed air, no more than 5 bar, at an angle of 45 degrees to the outside of the element. Carefully blow any dust from each fold of the element.

Nettoyer l'élément en utilisant un jet d'air propre, à une pression inférieure à 5 bar, dirigé d'un angle de 45 à l'extérieur de l'élément.

Reinig het element met schone, droge perslucht bij een druk van niet meer dan 5 bar (75 psi). Richt de perslucht in een hoek van 45 graden op de buitenkant van het element. Blaas voorzichtig al het stof uit de plooien van het element.

Reinigen Sie das Element mit sauberer, trockener Druckluft und einem Druck von höchstens 5 bar. Richten Sie den Luftstrahl in einem Winkel von ca. 45° auf die Außenseite des Elementes. Dabei ist jede Falte des Elementes vorsichtig vom Staub zu befreien.

Compressed air cleaning is only recommended when a new element is not available.

Le soufflage de l'élément ne doit être utilisé que lorsque l'élément neuf n'est pas disponible.

Reiniging met perslucht is alleen aan te raden als een nieuw element niet voorhanden is.

Reinigung mit Druckluft ist nur dann angebracht, wenn kein neues Filterelement verfügbar ist.

CAUTION: Safety elements must not be cleaned and re-used.

ATTENTION: Les éléments de sécurité ne doivent pas être nettoyés et ré-utilisés.

VOORZICHTIG: Veiligheidselementen mogen niet gereinigd en opnieuw gebruikt worden.

VORSICHT! Sicherheitselemente dürfen nicht gereinigt und dann wieder verwendet werden!

VACUUM AIR FILTER ELEMENT

The element should be cleaned regularly, after each hire or every two weeks, whichever is the sooner, and replaced every 500 hours.

ELEMENT DU FILTRE A AIR A DEPRESSION

Cet élément doit être nettoyé régulièrement, après chaque location ou tous les quinze jours (en fonction de l'événement qui intervient le premier); il faut le remplacer toutes les 500 heures.

VACUUM LUCHTFILTER ELEMENT

Het element moet regelmatig gereinigd worden, na elke verhuur of elke twee weken, welke van de twee het eerst plaatsvindt, en moet na 500 uur vervangen worden.

UNTERDRUCK-LUFTFILTERELEMENT

Der Filtereinsatz muß regelmäßig und nach jeder Vermietung, oder alle zwei Wochen gereinigt werden, je nachdem, was zuerst anfällt. Nach 500 Betriebsstunden muß der Filtereinsatz ausgetauscht werden.

6.10

MAINTENANCE

MAINTENANCE

ONDERHOUD

WARTUNG

V-4D

Removal

CAUTION: Never remove and replace element(s) when the machine is running.

Clean the exterior of the filter housing and remove the filter element by unscrewing from the stud.

Inspection.

Check for holes or any other damage to the element and the 'O' Ring for cracks or deterioration, replace if necessary.

Re-assembly

Assemble the new element into the filter housing ensuring that the 'O' Ring fits into the filter head properly, screw onto the stud until hand tight. Screw body of filter back into head.

Cleaning

Clean the element by directing a jet of clean dry compressed air, no more than 5,0 bar (75 psi) at an angle of 45° to the outside of the element. Alternatively wash in soapy water and dry.

Démontage

PRECAUTION: Ne jamais déposer un filtre quand la machine est tournante.

Nettoyez l'extérieur du logement du filtre et déposez l'élément du filtre en dévissant le goujon.

Inspection.

Vérifiez que l'élément n'est ni troué, ni endommagé et vérifiez que le joint torique n'est ni craquelé, ni détérioré; remplacez-les le cas échéant.

Remontage

Montez l'élément neuf dans le logement du filtre, en vous assurant que le joint torique est installé correctement dans la tête du filtre, vissez le goujon à la main. Revissez le corps du filtre sur la tête.

Nettoyage

Nettoyez l'élément en dirigeant un jet d'air comprimé sec et propre (ne dépassant pas 5,0 bar) à un angle de 45° sur l'extérieur de l'élément. Ou encore nettoyez l'élément dans de l'eau savonneuse et séchez.

Verwijderen

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

Buitenkant van filterhuis reinigen en filterelement afnemen door dit van het tapeinde los te schroeven.

Inspectie.

Controleren op gaten en eventueel andere beschadiging van het element en de O-ring op scheurtjes of verslechtering; eventueel vervangen.

Montage

Nieuw element in filterhuis monteren en controleren dat de O-ring juist in de filterkop past, handvast op tapeinde schroeven. Filterlichaam terug in kop schroeven.

Reinigen

Element reinigen door een straal schone, droge perslucht, niet meer dan 5,0bar (75psi) onder een hoek van 45°, op de buitenzijde van het element te richten. Alternatief in zeepsop wassen en drogen.

Ausbau

VORSICHT: Bauen und tauschen Sie niemals Filterelemente bei laufender Maschine aus.

Das Äußere des Filtergehäuses reinigen und den Filtereinsatz durch Abschrauben vom Gewindestift herausnehmen.

Inspektion:

Den Filtereinsatz auf Löcher und andere Schäden sowie den O-Ring auf Risse oder Verschleiß kontrollieren. Falls beschädigt, müssen die Teile ersetzt werden.

Wiedezusammenbau:

Den neuen Filtereinsatz so in das Filtergehäuse einsetzen, daß der O-Ring genau in den Filterkopf paßt, dann von Hand auf den Gewindestift aufschrauben. Den Filter wieder in den Filterkopf einsetzen.

Reinigen:

Den Filtereinsatz mit einem sauberen Druckluftstrahl reinigen. Den Luftstrahl, höchstens 5,0 bar und auf 45° versetzt, auf die Außenseite des Filtereinsatzes richten, oder den Einsatz in Seifenwasser waschen und trocknen.

FLAP VALVE

Inspect the flap valve every month. Check for wear on hinge pin, and deterioration of rubber flap. Replace if a positive seal can not be maintained. i.e. Minimum of 25" Hg. vacuum.

SOUPAPE PAPILLON

Inspectez la soupape papillon tous les mois. Vérifiez l'usure de la goupille de charnière et la détérioration du papillon en caoutchouc. Remplacez si vous ne pouvez pas obtenir une bonne étanchéité, c'est-à-dire une dépression de 25" de mercure.

FLAPKLEP

Flapklep elke maand inspecteren. Slijtage van scharnieren en verslechtering van rubberflap controleren. Vervangen als het niet mogelijk is een positieve afdichting te handhaven, d.w.z. een vacuum van minimaal 76cm kwikdruk.

KLAPPENVENTIL

Das Klappenventil monatlich auf Verschleiß des Scharnierstiftes sowie die Gummiklappe auf Defekte kontrollieren. Wenn keine positive Dichtung mehr möglich ist, d. h. wenigstens 25" Hg Unterdruck, muß die Klappe ersetzt werden.

WEAR PLATE

Inspection of the wear plate should be made every 6 months or 250 hours whichever is the sooner. Replace if excessive wear is evident, (Normally 5mm thick) or if performance is impaired.

PLAQUE D'USURE

L'inspection de la plaque d'usure doit se faire tous les six mois ou toutes les 250 heures (en fonction de l'événement intervenant le premier). Remplacez-la si une usure anormale est apparente (épaisseur normale: 5 mm) ou si les performances sont affectées.

SLIJTPLAAT

De slijtplaat moet elke 6 maanden of 250 uur geïnspecteerd worden, welke van de twee het eerst plaatsvindt. Bij constateren van overmatige slijtage (normaal 5mm dik) of als prestaties afvallen.

SCHLEISSBLECH

Das Schleißblech sollte alle 6 Monate oder 250 Betriebsstunden kontrolliert werden, je nachdem, was zuerst anfällt. Wenn Verschleiß erkennbar oder die Leistung unzureichend ist, muß das Blech ersetzt werden (normale Stärke = 5mm).

WATER SEPARATOR

If the float valve malfunctions or suffers a mechanical failure, water could be drawn into the vacuum pump. The water separator prevents this and, if the water is excessive, will shut the machine down.

SEPARATEURS D'EAU

Si la soupape à flotteur fonctionne anormalement ou est en panne, il se peut que de l'eau soit aspirée dans la pompe à vide. Le séparateur d'eau est là pour empêcher ceci de se produire, et, s'il y a trop d'eau, va arrêter la machine.

WATERAFSCHEIDER

Bij storing of mechanische breuk in de vlotterklep, kan water in de vacuumpomp binnengezogen worden. De waterafscheider verhindert dit en, bij een overmaat aan water, laat de machine afslaan.

WASSERABSCHEIDER

Wenn das Schwimmerventil nicht richtig funktioniert oder durch einen mechanischen Fehler versagt, ist es möglich, daß Wasser in die Unterdruckpumpe gelangt. Der Wasserabscheider verhindert dies und stellt den Motor ab, wenn zuviel Wasser vorhanden ist.

VENTILATION

Always check that the air inlets and outlets are clear of debris etc.

CAUTION: NEVER clean by blowing air inwards.

VENTILATION

Toujours vérifier que l'entrée et la sortie des filtres soient propres et exemptes de débris.

PRECAUTION: Ne jamais nettoyer en soufflant de l'air à l'intérieur des ensembles

VENTILATIE

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

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

VENTILATION

Kontrollieren Sie stets alle Luftein- und -austrittsöffnungen auf Fremdkörper. Sie müssen frei sein.

VORSICHT: Reinigen Sie niemals, indem Sie Luft nach innen blasen.

V-4D

FLOAT VALVE

The float valve does not normally require any attention. Should any maintenance be required, it must be carried out by trained and experienced personnel, and should initially consist of inspection of cleanliness and condition of the 'O'rings and diaphragm on a monthly basis. Overhaul should take place every 6 months or 250 hours, whichever is the sooner and any worn parts should be replaced together.

Tighten the four float assembly bar knobs by hand only. **DO NOT USE A LEVER.**

COOLING FAN DRIVE

Periodically check that the fan mounting bolt in the fan hub has not loosened. If, for any reason, it becomes necessary to remove the fan or re-tighten the fan mounting bolt, apply a good grade of commercially available thread locking compound to the bolt threads and tighten to the torque value shown in the **TORQUE SETTING TABLE** later in this section.

The fan belt(s) should be checked regularly for wear and correct tensioning.

SOUPAPE A FLOTTEUR

La soupape à flotteur n'exige en général aucun soin particulier. Dans le cas contraire, la maintenance doit être effectuée par des personnes compétentes et expérimentées, et doit consister au départ en une inspection de la propreté et de l'état des joints toriques et du diaphragme tous les mois. La remise en état doit se faire tous les six mois ou toutes les 250 heures (en fonction de l'événement qui se produit le premier); les pièces usagées doivent être remplacées ensemble.

Serrez les quatre boutons de la barre de flottement uniquement à la main. **N'UTILISEZ PAS DE LEVIER.**

ENTRAINEMENT DU VENTILATEUR

Vérifier régulièrement le support de ventilateur. Si pour une raison quelconque, il est nécessaire de démonter le ventilateur, le remontage doit être fait soigneusement. Utiliser du frein filet et appliquer les *couples de serrage* suivant le tableau en fin de section.

La tension de la courroie doit être vérifiée régulièrement et retendue si nécessaire.

VLOTTERKLEP

De vlotterklep vereist normaal geen onderhoud. Als onderhoud nodig is, moet dit door getraind en ervaren personeel uitgevoerd worden, aanvankelijk door maandelijks inspecteren op reinheid en staat van de O-ringen en membraan. Revisie moet elke 6 maanden of 250 uur uitgevoerd worden, welke van de twee het eerst plaatsvindt, en eventueel versleten delen moeten tegelijk vervangen worden.

De vier vlottersamenstel-knoppen slechts met de hand aantrekken. **GEEN HEFBOOM GEBRUIKEN.**

AANDRIJVING VAN DE KOELVENTILATOR

Kontroleer regelmatig of de bevestigingsbout van de bladen op de ventilatornaaf nog goed vastzit. Indien het, om welke reden dan ook, nodig is de ventilator te verwijderen of de bevestigingsbout aan te draaien, dan dient u eerst draadborglijm van een goede kwaliteit op de schroefdraad aan te brengen. Vervolgens draait u de bout vast tot de aangegeven torsiewaarden (zie onder **TORSIEWAARDEN** even verderop).

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

SCHWIMMERVENTIL

Das Schwimmerventil ist normalerweise wartungsfrei. Sollten Wartungsarbeiten notwendig sein, müssen sie von geschultem Fachpersonal ausgeführt werden. Diese Arbeiten bestehen anfänglich aus einer monatlichen Prüfung auf Sauberkeit und Zustand von O-Ring und Membran. Instandsetzungsarbeiten werden alle 6 Monate oder 250 Betriebsstunden ausgeführt, je nachdem, was zuerst anfällt. Verschlissene Teile sind satzweise zu erneuern.

Die vier Schwimmerbausatz-Stangenknöpfe von Hand anziehen. **KEINEN HEBEL VERWENDEN!**

KÜHLUFTVENTILATORANTRIEB

Kontrollieren Sie periodisch die Ventilatorbefestigungsschrauben in der Ventilatornabe auf ihren festen Sitz. Sollte aus irgendeinem Grund der Ventilator ausgebaut oder die Befestigungsschrauben nachgezogen werden müssen, nehmen Sie ein gutes, handelsübliches Gewindesicherungsmittel für das Schraubengewinde und ziehen Sie die Schrauben mit dem in der Tabelle **ANZUGSDREHMOMENTE** angegebenen Wert an. Die Tabelle finden Sie später in diesem Abschnitt.

Die Keilriemen müssen regelmäßig auf Verschleiß und richtige Spannung kontrolliert werden.

FUEL SYSTEM

The fuel tank should be filled daily or every eight hours. To minimise condensation in the fuel tank(s), it is advisable to top up after the machine is shut down or at the end of each working day. At six month intervals drain any sediment or condensate that may have accumulated in the tank(s).

NOTE: The fuel system is *self-bleeding* - refer to the *Engine manufacturers manual*.

HOSES

All components of the engine cooling air intake system should be checked periodically to keep the engine at peak efficiency.

At the recommended intervals, (see the *SERVICE/MAINTENANCE CHART*), inspect all of the intake lines to the air filter, and all flexible hoses used for air lines, oil lines and fuel lines.

Periodically inspect all pipework for cracks, leaks, etc. and replace immediately if damaged.

SYSTEME DE COMBUSTIBLE

Le réservoir carburant doit être rempli toutes les huit heures ou journalièrement. Il est conseillé de remplir complètement le réservoir à chaque fin de journée. Tous les six mois, vidanger le réservoir afin d'éliminer condensats et dépôts.

NOTE: Si le système de gazoil fuit, se référer au *manuel du fabricant moteur*.

TUYAUTERIES

Tous les éléments de refroidissement du moteur doivent être vérifiés périodiquement pour garder le moteur à 100 % en bon état.

Autres interventions recommandées (Voir *TABLEAU DE SERVICE/MAINTENANCE*) inspecter les durites et le circuit du filtre à air, ou tous les flexibles d'air, huile et de carburant).

Inspecter périodiquement les durites ou flexibles pour les fuites ou fissures, etc... et les remplacer immédiatement s'ils sont défectueux.

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.

N.B.: Het brandstofsysteem is zelfontluchtend. Zie hiertoe het *bedieningshandboek voor de motor*.

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.

KRAFTSTOFFSYSTEM

Der Kraftstofftank sollte täglich oder alle acht Stunden aufgefüllt werden. Zur Verminderung der Kondensation im/in den Kraftstofftank(s) ist es ratsam, nach dem Abschalten der Maschine bzw. am Ende eines jeden Arbeitstages sofort wieder vollzutanken. Entleeren Sie den/die Tank(s) alle sechs Monate und lassen Sie Ablagerungen und Kondenswasser ab, die sich evtl. gebildet haben.

ACHTUNG: Die Kraftstoffanlage ist selbstentlöffend! Siehe dazu das *Handbuch des Motorherstellers*.

SCHLÄUCHE

Alle Teile des Motorkühlufteinlaßsystems müssen periodisch kontrolliert werden, um den Motor auf seiner Nennleistung zu halten.

Zu den empfohlenen Kontrollintervallen (s. *WARTUNGSTABELLE*) überprüfen Sie die Einlaßleitungen zum Luftfilter und alle beweglichen Schläuche für die Luft-, Öl- und Kraftstoffleitungen.

Überprüfen Sie auch alle Rohrleitungen auf Risse, Leckagen usw. und ersetzen Sie beschädigte Leitungen sofort.

V-4D

ELECTRICAL SYSTEM

WARNING: Always disconnect the battery cables before performing any maintenance or service.

Inspect the safety shutdown system switches and the instrument panel relay contacts for evidence of arcing and pitting. Clean where necessary.

Check the mechanical action of the components.

Check the security of electrical terminals on the switches and relays i.e. nuts or screws loose, which may cause local hot spot oxidation.

Inspect the components and wiring for signs of overheating i.e. discolouration, charring of cables, deformation of parts, acrid smells and blistered paint.

BATTERY

Keep the battery terminals and cable clamps clean and lightly coated with petroleum jelly to prevent corrosion.

Maintain the correct electrolyte level within the cells, using only distilled water.

The retaining clamp should be kept tight enough to prevent the battery from moving.

SYSTEME ELECTRIQUE

ATTENTION: Toujours déconnecter la batterie avant d'intervenir ou de manipuler le circuit électrique.

Inspecter le système de sécurité les manoccontacts de pression d'huile et les relais du panneau de contrôle pour détecter les détériorations ou oxydations. Nettoyer si nécessaire.

Vérifier la fonction mécanique des composants.

Vérifier les connecteurs électriques sur les boutons et relais, afin de détecter des points de surchauffe, les déformations, odeurs acides et changement de couleur.

Contrôler les composants et le faisceau pour détecteur d'éventuelles traces de surchauffe, décoloration, déformation.

BATTERIE

Garder les cosses de batterie et les câbles de connexion propres et légèrement graissées pour éviter l'oxydation.

Maintenir le niveau d'électrolyte correct en utilisant seulement de l'eau distillée.

Les fixations doivent être suffisamment serrées pour éviter que la batterie ne se déplace.

ELEKTRISCH SYSTEEM

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

Kontroleer veiligheidsafslag-systeemsschakelaars 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, verschroeide kabels, vervormde onderdelen, afgebladderde verf en een scherpe geur.

AKKU

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

Zorg ervoor dat de hoeveelheid elektrolyt op het juiste niveau blijft. Maak daarbij uitsluitend gebruik van gedestilleerd water.

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

ELEKTRISCHES SYSTEM

WARNUNG: Klemmen Sie immer die Batteriekabel ab, bevor Sie mit Wartungs- oder Reparaturarbeiten beginnen.

Überprüfen Sie die Schalter des Sicherheitsabschaltsystems und die Anschlüsse der Relais an der Instrumententafel auf augenscheinliche Verschmorungen und Korrosion. Säubern Sie erforderlichenfalls die Kontakte.

Überprüfen Sie die mechanischen Funktionen der Bauteile.

Überprüfen Sie die Befestigung der elektrischen Anschlüsse an Schaltern und Relais, z. B. auf lose Muttern oder Schrauben, um Wackelkontakte und Korrosion zu vermeiden.

Kontrollieren Sie die Bauteile und die Verkabelung auf Anzeichen von Überhitzung, z. B. Verfärbungen, Schmorstellen an Kabeln, Verformungen von Teilen, atzenden Geruch und blasiges Aussehen.

BATTERIE

Halten Sie die Batterieanschlußkontakte und Kabelklemmen sauber. Halten Sie sie zur Vermeidung von Korrosion mit Batteriepolfett eingefettet.

Achten Sie auf den richtigen Batteriesäurestand in den Zellen und verwenden Sie nur destilliertes Wasser.

Die Batteriehalterung muß fest genug angezogen sein, um ein Bewegen der Batterie zu verhindern.

TYRES/TYRE PRESSURE

See the *GENERAL INFORMATION* section of this manual.

RUNNING GEAR/WHEELS

Check the wheel nut torque 20 miles (30 kilometres) after refitting the wheels. Refer to the *TORQUE SETTING TABLE* later in this section.

The bolts securing the running gear to the chassis should be checked periodically for tightness (refer to the *SERVICE/MAINTENANCE CHART* for frequency) and re-tightened where necessary. Refer to the *TORQUE SETTING TABLE* later in this section.

PNEU (PRESSION)

Voir les *INFORMATIONS GÉNÉRALES* de ce manuel.

TRAIN DE ROULEMENT / ROUES

Vérifier le serrage des écrous après 30 km quand la machine est neuve ou lors d'un remontage de roue. Se reporter au *TABLEAU DE SERRAGE* de cette section.

Les fixations de la remorque sur le châssis doivent être vérifiées périodiquement (Se référer au *TABLEAU DE SERRAGE*).

BANDEN/BANDENSPIANNING

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).

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).

REIFEN / REIFENDRUCK

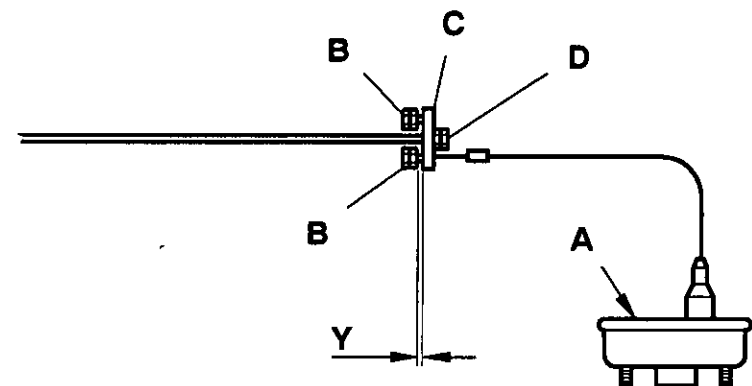
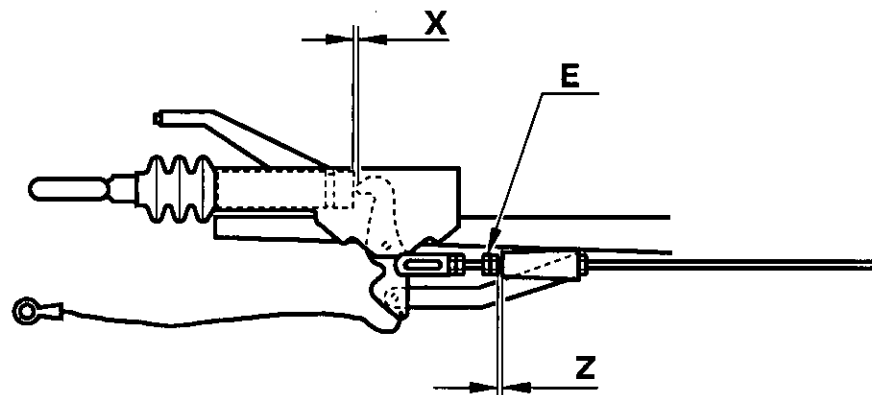
Siehe Abschnitt *ALLGEMEINE INFORMATIONEN* dieser Betriebsanleitung

FAHRWERK, RÄDER

Kontrollieren Sie das Anzugsmoment der Radmutter nach 30 km Fahrtstrecke, wenn vorher ein Rad gewechselt wurde. Beachten Sie die Tabelle *ANZUGSDREHMOMENTE* später in diesem Abschnitt.

Kontrollieren Sie die Schraubverbindungen von Fahrwerk und Karosserie und ziehen Sie diese nach (s. dazu die *WARTUNGSTABELLE* und die Tabelle *ANZUGSDREHMOMENTE*).

V-4D

**AL-KO**

T2144

Revision 00

03/94

WHEEL BRAKE ADJUSTMENT.**REGLAGE DES FREINS DE ROUE.****AFSTELLEN VAN WIELREM.****RADBREMSENEINSTELLUNG.**

Ensure that the handbrake lever is fully released and that the coupling head is fully extended.

Assurez-vous que le levier de frein à main est complètement desserré et que la tête d'accouplement est tirée à fond.

Controleren dat handremhendel geheel losgezet en de koppelingkop geheel uitgeschoven is.

Sicherstellen, daß der Handbremshebel völlig entlastet ist und das der Kupplungskopf völlig ausgefahren ist.

Each wheel brake must be adjusted in turn whilst rotating the roadwheel in the forward direction.

Chaque frein de roue doit être réglé en faisant tourner la roue correspondante vers l'avant.

Elke wielrem moet afzonderlijk afgesteld worden terwijl men het wiel in de vooruit richting draait.

Alle Radbremsen müssen nacheinander eingestellt werden, wobei das Rad in Fahrtrichtung zu drehen ist.

Refer to the diagram above.

Référez-vous au schéma ci-dessus.

Bovenstaand schema raadplegen.

Siehe obige Abbildung.

Adjust the brakes until there is resistance in the wheel movement by using adjuster 'A'.

Ajustez les freins jusqu'à ce que qu'il y ait une résistance dans le mouvement de rotation de la roue, grâce au dispositif de réglage 'A'.

Renmen m.b.v. stelnok 'A' afstellen tot men weerstand ondervindt bij draaien van wiel.

Den Einsteller 'A' am Rad vorsichtig drehen, bis ein Widerstand in der Radumdrehung bemerkbar ist.

Stacken until the roadwheel turns freely in the forward direction.

Desserrez jusqu'à ce que la roue tourne librement vers l'avant.

Loszetten tot wiel ongenhinderd draait in vooruit richting.

Den Einsteller dann lösen, bis das Rad frei in Fahrtrichtung gedreht werden kann.

Check adjustment at the end of the 'Bowden cable' where it is secured to the abutment on the axle. When pulled out, the inner cable should extend by between 5mm to 8mm.

Vérifiez le réglage à l'extrémité du câble "Bowden" (à l'endroit où il est fixé sur la butée de l'axe). Lorsqu'il est tiré, le câble interne doit dépasser de 5 à 8 mm.

Afstelling controleren bij einde van "Bowdenkabel" waar deze aan het steunpunt op het einde van de as bevestigd is. Bij uittrekken moet de binnenkabel tussen 5 en 8 mm langer worden.

Die Einstellung am Ende des "Bowden-Kabels" an der Befestigung am Achsenwiderlager prüfen. Wenn herausgezogen, sollte das innere Kabel zwischen 5 mm und 8 mm vorstehen.

Ensure that the balance bar is pulling evenly. Adjust at 'B' if necessary. Apply and release the handbrake three or four times to centralise the brake shoes, then re-check.

Assurez-vous que la tension de la barre d'équilibrage est équilibrée. Ajustez B le cas échéant. Serrez et desserrez le frein à main deux ou trois fois pour centrer les mâchoires de frein, puis re-vérifiez le réglage.

Controleren dat de balanceerstang gelijkmatig aantrekt. Eventueel bij 'B' bijstellen. Handrem drie of vier keer aantrekken en loszetten om de remschoenen te centraliseren en dan nogmaals controleren.

Sicherstellen, daß die Ausgleichstange gleichwertig anzieht. Falls notwendig, bei "B" einstellen. Die Handbremse drei oder vier mal anziehen und lösen um die Bremsbacken zu zentralisieren, dann nochmals prüfen.

Adjust the brake rod at nut 'D' so that the overrun lever butts up against the end of the towing shaft. i.e. 'X' = 0mm.

Réglez la tige de frein au niveau de l'écrou 'D', de telle sorte que le levier de secours touche sur l'extrémité de l'arbre de remorquage (c'est-à-dire X=0mm).

Remstang bij moer 'D' bijstellen, zodat de oploophelboom tegem het einde van de trekas aanligt, d.w.z. 'X'=0mm.

Die Bremszugstange an der Mutter "D" einstellen, so daß der Bremsauflaufhebel am Ende der Abzugstange anliegt. 'X'=0mm.

Adjust the lock nuts 'E' to give a clearance of 'Z' = 1mm.

Régler les contre-écrous 'E' pour obtenir un écart 'Z' de 1mm

Borgmoeren 'E' bijstellen zodat afstand 'Z'=1mm.

Die Sicherungsmutter 'E' so einstellen, daß ein lichte Weite von 'Z'=1mm gewährleistet ist.

Correct adjustment of the linkage is checked by operating the handbrake lever so that when the second or third tooth on the ratchet is engaged, a slight braking force is felt.

On vérifie le bon réglage de l'ensemble en faisant fonctionner le levier de frein de telle sorte que l'on sente le freinage lorsque la deuxième ou la troisième dent du cliquet s'engage.

Controleren dat de overbrenging juist afgesteld is door de handremhendel aan te trekken; wanneer deze op de tweede of derde tand staat moet men een lichte remkracht waarnemen.

Die richtige Einstellung wird geprüft, so daß beim Anziehen des Handbremshebels bis auf den zweiten oder dritten Zahn der Sperrklinke ein kleiner Bremswiderstand bemerkt wird.

AL-KO

Revision 00
10/94

6.17**MAINTENANCE****MAINTENANCE****ONDERHOUD****WARTUNG**

6.18

MAINTENANCE

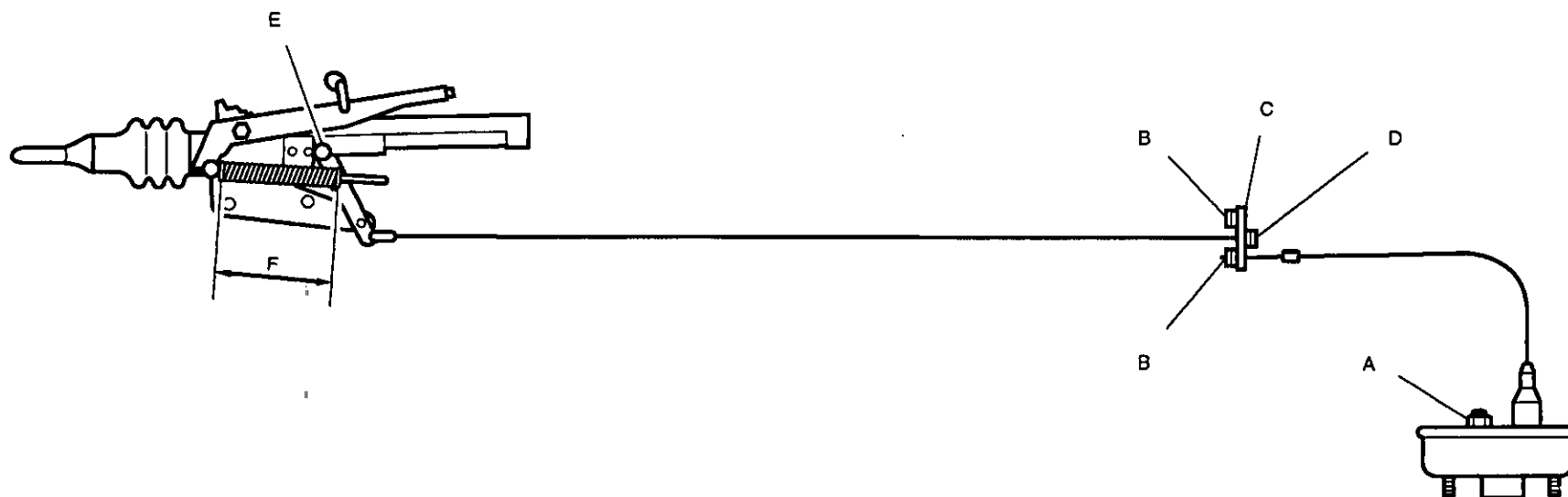
MAINTENANCE

ONDERHOUD

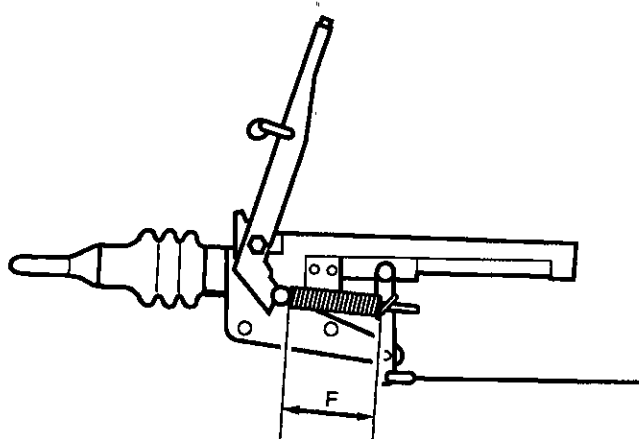
WARTUNG

V-4D

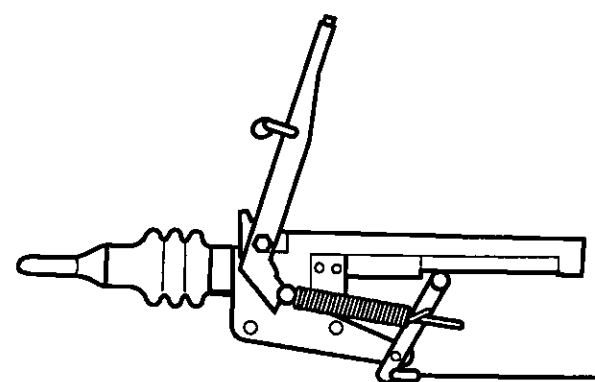
1



2



3



M&E

T1047
Revision 00
01/92

WHEEL BRAKE ADJUSTMENT

REGLAGE DES FREINS REMORQUE

REMMEN AFSTELLEN

RADBREMSENEINSTELLUNG

Ensure that the handbrake lever is fully released and that the coupling head is fully extended.

S'assurer que le frein à main soit desserré à fond et que l'attache soit pleinement en extension.

Zorg ervoor dat de kompressor van de handrem staat en dat de kogelkoppeling volledig is uitgeschoven.

Überzeugen Sie sich, daß das Handbremsseil sich in völlig gelöster Stellung befindet und der Kupplungskopf völlig ausgezogen ist.

Each wheel brake must be adjusted in turn whilst rotating the wheel in the forward towing direction.

Chaque frein de roue doit être réglé en la faisant tourner dans le sens de marche avant.

Elke rem dient afzonderlijk te worden afgesteld. Daarbij dient u het betreffende wiel in de rijrichting te draaien.

Jede Radbremse muß bei Vorwärtsdrehung des Rades eingestellt werden.

Refer to the diagram above.

Suivre les instructions suivantes:

Zie bovenstaand schema.

Beachten Sie das obige Schaubild.

1: Adjust the brakes until they *lock-up* by using adjuster A.

1: Ajuster le frein jusqu'à ce que la roue *bloque*, Repère A.

1 Stel de remmen af met behulp van instelschroef A totdat ze blokkeren.

1. Stellen Sie die Bremse mit dem Einsteller A ein, bis sie blockieren.

Release adjuster A until only a slight resistance is felt during wheel rotation.

Relâcher le Repère A jusqu'à ce qu'une faible résistance soit ressentie pendant la rotation.

Draai instelschroef A iets losser. U mag bij het draaien van het wiel niet meer dan een kleine weerstand voelen.

Lösen Sie den Einsteller A bis nur ein leichter Widerstand bei der Drehung des Rades zu spüren ist.

Adjust nuts B and lock with the equaliser C parallel to the axle.

Ajuster l'écrou B et verrouiller avec le compensateur C parallèle à l'axe.

Stel moeren B af en blokkeer ze waarbij verdeelplaat C parallel loopt met de as.

Stellen Sie nun die Muttern B ein und die der Ausgleichsvorrichtung C parallel zur Achse.

Take up the play with nut D behind the equaliser but without pre-loading the brakes (the wheels should rotate freely). Ensure that all locknuts are secured. The overrun lever play dimension E should not be greater than 14mm (fixed height running gear) or 16mm (variable height running gear). The spring free length dimension F should be 190mm.

Compenser le jeu avec l'écrou D après le compresseur sans serrer les freins (les roues doivent toujours tourner librement). S'assurer que tous les contre-écrous soient correctement serrés. Le jeu du levier dimension E ne devrait pas être plus grand que 14mm (poids fixe de roulement) ou 16mm (poids variable de roulement). La longueur libre F du ressort est de 190mm.

Neem nu de speling op met moer D achter de verdeelplaat, zonder echter druk op de remmen uit te oefenen (de wielen moeten vrij kunnen blijven draaien). Zorg ervoor dat alle borgmoeren goed vastzitten. Het oploophendel mag niet meer speling E hebben dan 14mm (onderstel met vaste hoogte) of 16mm (onderstel met variabele hoogte). De vrije-slaglengte F van de veer moet 190mm bedragen.

Stellen Sie das Spiel mit der Mutter D hinter der Ausgleichsvorrichtung ein, aber ohne die Bremseneinstellung zu verändern (die Räder müssen sich frei drehen). Alle Sicherungsmuttern müssen gesichert sein. Das Spiel E der Rückfahrautomatik darf nicht größer als 14 mm (Fahrwerk mit fester Deichsel) oder 16 mm (Fahrwerk mit höhenverstellbarer Deichsel) sein. Die freie Länge F der Feder muß 190 mm betragen.

2: Engage the handbrake lever in the first notch position. The spring length dimension F should now be between 40mm and 50mm.

2: Tirer sur le frein à main pour l'amener à la position de la première encoche. La longueur de réserve de ressort F doit alors être de 40mm à 50mm.

2 Plaats de handrem in de eerste stand (eerste inkeping). De lengte van de veer F moet nu tussen 40mm en 50mm bedragen.

2. Rasten Sie den Handbremshebel in die erste Raste. Die Federlänge muß nun bei 40 mm bis 50 mm liegen F.

3: When the unit is pushed backwards whilst parked, the brakes adopt their reverse mode and the spring store extends to maintain the parked condition. The handbrake will then feel less tensioned but the unit will remain stationary.

3: Si l'ensemble est poussé vers l'arrière brusquement quand il est en stationnement, la réserve du ressort se met en extension pour retenir la condition de stationnement. Le frein à main donnera alors l'impression d'être moins tendu, mais l'ensemble demeurera en l'état de freinage.

3 Wanneer u de kompressor nu achteruit duwt terwijl deze zich in de parkeerstand bevindt, gaan de remmen in de achteruitstand staan en wordt de veer uitgerekt om de parkeerstand te behouden. De handrem voelt dan minder strak gespannen aan, maar de eenheid blijft wel op zijn plaats staan.

3. Wenn die Maschine rückwärts eingeparkt wird, nehmen die Bremsen die Betriebsweise "Rückfahrautomatik" ein und die Feder spannt sich, um die Parkposition zu erhalten. Die Handbremse ist dann weniger straff angezogen, aber die Maschine bleibt stehen.

M&E

Revision 00
10/94

6.19

MAINTENANCE

MAINTENANCE

ONDERHOUD

WARTUNG

V-4D

CAUTION: Check the wheel nut torque 20 miles (30 kilometres) after refitting the wheels (Refer to the **TORQUE SETTING TABLE** later in this section).

PRECAUTION: Vérifier le couple de serrage des écrous de roue 30 kilomètres après avoir remonté la roue et ensuite, avant chaque déplacement.

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).

VORSICHT: Kontrollieren Sie das Anzugsmoment der Radmutter nach 30 km Fahrstrecke, wenn vorher die Räder gewechselt wurden. Beachten Sie die Tabelle **ANZUGSDREHMOMENTE** später in diesem Abschnitt.

LUBRICATION

The engine is initially supplied with engine oil sufficient for a nominal period of operation (for more information, consult *The Engine Manufacturer's Manual*).

CAUTION: Always check the oil levels before a new machine is put into service.

If, for any reason, the unit has been drained, it must be re-filled with new oil before it is put into operation.

LUBRIFICATION

Le moteur est rempli avec suffisamment d'huile jusqu'à la première vidange. Voir *manuel du fabricant moteur*.

PRECAUTION: Toujours contrôler le niveau d'huile avant la mise en service.

Si, pour une raison quelconque, la machine a été vidangée, refaire le plein d'huile avant la mise-en-route.

SMERING

De motor is bij aflevering afgevuld met smeerolie en is voldoende voor een nominale periode van bediening.

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 geleegd, dan dient het reservoir eerst te worden gevuld met nieuwe olie voordat de kompressor in bedrijf wordt genomen.

SCHMIERUNG

Der Motor ist für den ersten Einsatz mit Öl gefüllt. (Weitere Informationen sind dem *Handbuch des Motorenherstellers* zu entnehmen.)

VORSICHT: Kontrollieren Sie immer die Ölstände, bevor die neue Maschine in Betrieb genommen wird.

Wenn das Öl aus irgendeinem Grund abgelassen wurde, muß der Motor unbedingt vor erneutem Betrieb wieder mit Öl gefüllt werden.

ENGINE LUBRICATING OIL

The engine oil should be changed at the engine manufacturer's recommended intervals. Refer to the *Engine Manufacturer's Manual*.

HUILE DE LUBRIFICATION MOTEUR

L'huile moteur doit être changée à intervalles réguliers selon le *Manuel du Fabricant Moteur*.

SMEEROLIE VOOR DE MOTOR

De motorolie moet in overeenstemming met de instructies van de fabrikant op de aangegeven tijden worden verversd. Zie hiertoe het *Bedieningshandboek voor de Motor*.

MOTORÖL

Der Motorölwechsel sollte in den vom Motorhersteller vorgeschriebenen Zeitabständen vorgenommen werden. Beachten Sie das *Motorhandbuch*.

ENGINE LUBRICATING OIL SPECIFICATION

Refer to the *Engine Manufacturer's Manual*.

SPECIFICATIONS DES HUILES MOTEUR

Voir le *Manuel du Fabricant Moteur*.

SPECIFIKATIE VAN DE MOTORÖLSPEZIFIKATION

Zie het *Bedieningshandboek voor de Motor*.

Beachten Sie das *Motorhandbuch*.

ENGINE OIL FILTER ELEMENT

The engine oil filter element should be changed at the engine manufacturer's recommended intervals. Refer to the *Engine Manufacturer's Manual*.

FILTRE A HUILE MOTEUR

Le filtre à huile moteur doit être changé à intervalles réguliers selon le *Manuel du Fabricant Moteur*.

OLIEFILTERELEMENT VAN DE MOTORÖLFILTER

Het oliefilterelement van de motor dient in overeenstemming met de instructies van de fabrikant op de aangegeven tijden te worden vervangen. Zie hiertoe het *Bedieningshandboek voor de Motor*.

Das Motorölfilterelement sollte in den vom Motorhersteller empfohlenen Zeitabständen gewechselt werden. Beachten Sie das *Motorhandbuch*.

PUMP SEAL OIL

The pump seal oil should be inspected daily for contamination and replaced every six months with a reputable general purpose oil.

NOTE: Should the oil level increase and/or develop a *milky* appearance then this indicates a possible mechanical seal failure. Drain the oil and flush. Refill the pump with oil and run for a couple of hours before re-checking. If the fault occurs frequently then refer the matter to your local INGERSOLL-RAND distributor or branch office, quoting the model and serial numbers. If the oil level drops, this may indicate failure of lip seals.

RUNNING GEAR WHEEL BEARINGS

Wheel bearings should be packed with grease every 6 months. The type of grease used should conform to specification MIL-G-10924.

HUILE DE LA POMPE

L'huile de pompe devrait être inspectée chaque jour et changer tous les 6 mois avec l'huile recommandée.

NOTE: Si le niveau d'huile augmente ou forme un dépôt (genre *mayonnaise*), ceci indique un défaut de joint. Vidanger l'huile et nettoyer. Remplir la pompe et mettre en marche quelques heures avant de révéifier l'huile. Si ce défaut se répète souvent, prévenir votre distributeur INGERSOLL-RAND local, indiquer le modèle et le numéro de série. Si le niveau d'huile diminue, ceci indique un défaut de joint à lèvres.

TRAINS DE ROULEMENT DES ROUES

Les roulements doivent être graissés tous les 6 mois. La graisse utilisée doit être conforme aux spécifications MIL-G-10924.

OLIE VOOR DE POMP

De pompolie dient dagelijks te worden gecontroleerd op verontreiniging en dient elke zes maanden te worden vervangen door een betrouwbare olie die geschikt is voor algemene doeleinden.

N.B.: Indien het oliepeil toeneemt en/of de olie er *melkachtig* uitziet, dan kan dit duiden op een defect in de mechanische afdichtingsring. Laat het oliereservoir leeglopen en spoel het schoon. Vul het reservoir opnieuw met olie en laat de pomp enkele uren draaien voordat u de olie opnieuw controleert. Als deze situatie zich vaker voordoet, dient u dit te melden bij de plaatselijke leverancier of vestiging van INGERSOLL-RAND. Vermeld daarbij het model en het serienummer. Als het oliepeil zakt, kan dit duiden op een defekte oliekeerring.

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.

PUMPENÖL

Das Pumpenöl sollte täglich auf Verschmutzung überprüft und alle sechs Monate gewechselt werden.

HINWEISE: Sollte der Ölstand steigen und/oder ein *milchiges* Aussehen annehmen, dann deutet dies auf eine fehlerhafte Dichtung hin. Das Öl ablassen und spülen. Die Pumpe wieder mit Öl füllen und einige Stunden laufen lassen, bevor Sie das Öl erneut überprüfen. Wenn der Fehler häufig auftritt, dann sollten Sie sich in dieser Sache an Ihren örtlichen INGERSOLL-RAND - Händler wenden oder an ein Zweigbüro, dem Sie Modell- und Seriennummern nennen. Wenn der Ölstand fällt, kann dies auf ein Versagen von Lippendichtungen hinweisen.

RADLAGER DES FAHRWERKS

Die Radlager sollen mit Fett alle 6 Monate abgeschmiert werden. Das Schmierfett muß der Spezifikation MIL-G-10924 entsprechen.

6.22

MAINTENANCE Torque Values

MAINTENANCE Table de serrage

ONDERHOUD Torslewaarden

WARTUNG Anzugsdrehmomente

V-4D

	ft lbf	Nm
Pump shaft to flywheel. Arbre de pompe sur volant d'inertie. Pompas naar vliegwiel. Pumpenwelle an Schwungrad.	55-61	74-82
Seal plate to casing cover. Plaque joint au carter. Afdichtingsplaat naar afsluitkap. Dichtungsplatte an Pumpengehäuse.	28-34	38-46
Check valve to supply casing. Valve de contrôle sur carter. Terugslagklep naar voedingskast. Rückschlagventil an Einlaßgehäuse.	55-61	74-82
Exhaust flange to manifold Collerette d'échappement sur déflecteur Uitlaatflens naar verdeelstuk Auspuffflansch-Krümmer	17-21	23-28
Drop Leg Pied escamotable Steunpoot Stütze für Deichsel	53-63	72-85
Running gear front to chassis Train roulant sur avant châssis Voorzijde onderstel naar chassis Fahrwerkvorderteil-Chassis	61-71	82-96
Autella clamp to exhaust Bride sur échappement Uitlaatklem naar koelluchtafvoer Klemme zum Auspuff	9-11	12-15
Fan guard Grille de protection ventilateur Beschermkap ventilator Keilriemen - Schutzblech	9-11	12-15
Stainless steel wear plate to supply casing La plaque d'usure en acier inoxydable et le carter d'alimentation RVS slijtplaat op voedingskast Edelstahl-Verschleißplatte an Zulaufigehäuse	6-8	8-11
Vacuum pump shoulder stud to engine Le goujon du coude de dépression et le moteur Vacuumschouder tapeinde op motor Ansatzbolzen der Vakuumpumpe an Motor	29-35	39-47

	ft lbf	Nm
Casing cover to engine. Capot de protection sur moteur. Afsluitkap naar motor. Pumpengehäuse an Motor.	28-34	38-46
Impeller nut. Ecrou de ventilateur. Waaiermoer. Laufmutter.	105-115	142-155
Supply casing to casing cover. Couvercle sur carter complémentaire. Voedingskast naar afsluitkap. Einlaßgehäuse an Pumpengehäuse.	28-34	38-46
Lifting bail bracket to engine Goujons d'anneaux de levage sur moteur Hijssramebeugel naar motor Kranösenkonsole am Motor	29-35	39-47
Wheel nuts. Ecrous de roues Wielmoeren Radmuttern	50-80	68-108
Running gear rear to chassis Train roulant sur châssis arrière Achterzijde onderstel naar chassis Fahrwerkhinterteil-Chassis	61-71	82-96
Fan to hub Ventilateur sur moyeu Ventilator naar aandrijfnaaf Ventilator zur Nabe	12-15	16-20
Engine to chassis Ensemble moteur sur châssis Motor naar chassis Motor zum Grundrahmen	54-58	73-78
Intake and output pipe studs Les goujons de tubulures d'admission et d'échappement Inlaat en uiglaat pijpstompen Einlaß- und Auslaßleitungsbolzen.	137-151	185-204
Vacuum pump mounting bracket to engine La patte d'attache de la pompe à vide et le moteur Vakuumpomp montagebeugel op motor Vakuumpumpenhalterung an Motor	60-66	81-89

Main fuel tank to chassis
Le réservoir principal de carburant et le
châssis
Hoofdbrandstoftank op chassis
Kraftstofftank an Fahrwerk

17-21

23-28

Auxiliary fuel tank to chassis
Le réservoir réserve de carburant et le
châssis
Hulpbrandstoftank op chassis
Kraftstoff-Zusatztank an Fahrwerk

45-55

61-74

Vacuum pump to support bracket
La pompe à vide et la patte de fixation
Vacuumpomp op steunbeugel
Vakuumpumpe an Halterung

17-21

23-28

Vacuum pump pulley to shaft
La poulie de la pompe à vide et l'arbre
Vacuumpompoelie op as
Vakuumpumpe-Riemenscheibe an Welle

6-8

8-11

Revision 00
10/94

6.23

MAINTENANCE
Torque Values

MAINTENANCE
Table de serrage

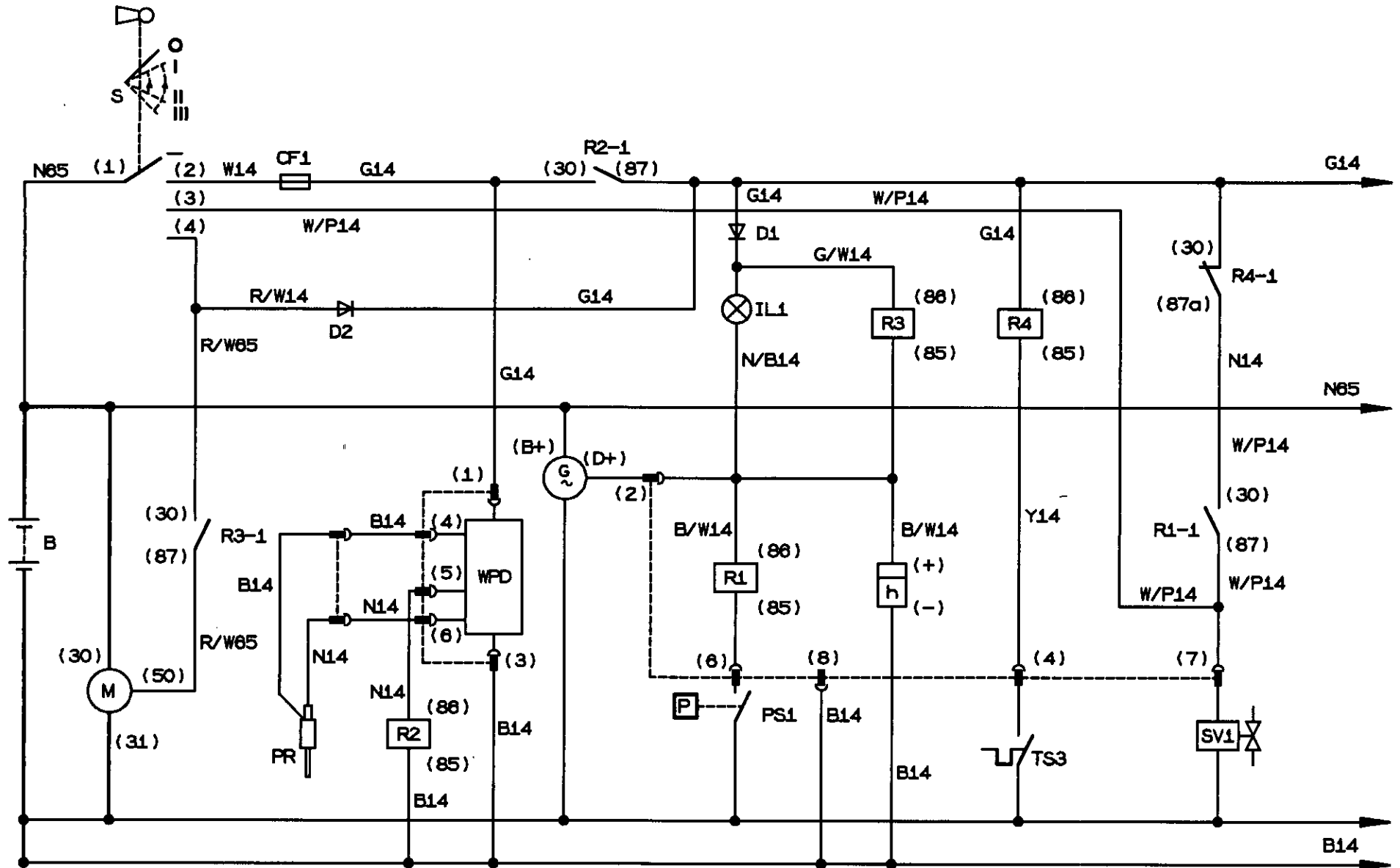
ONDERHOUD
Torslewaarden

WARTUNG
Anzugsdrehmomente

7.0

ELECTRICAL
SYSTEMSYSTÈME
ÉLECTRIQUEELEKTRISCH
SYSTEMELEKTRISCHE
ANLAGE

V-4D



93165363

04/94

KEY	LEXIQUE	LEGENDA	BILDSCHLÜSSEL	
S Start switch	S Interrupteur de démarrage	S Startschakelaar	S Zündschloss	S
B Battery 12 Volt	B Batterie 12 Volts	B Akku 12 Volt	B Batterie, 12 V	B
M Starter motor	M Démarreur	M Starter	M Anlasser	M
G Alternator	G Alternateur	G Draaistroomgenerator	G Lichtmaschine	G
CF1 Control fuse 5A	CF1 Fusible 5A	CF1 Zekering 5A	CF1 Sicherung 5A	CF1
PS1 Oil pressure switch	PS1 Sécurité de pression d'huile	PS1 Schakelaar voor oliedruk	PS1 Öldruckschalter	PS1
TS3 Oil temperature switch (engine)	TS3 Sécurité température d'huile (Moteur)	TS3 Olietemperatuur schakelaar (Motor)	TS3 Öltemperaturschalter (Motor)	TS3
R1 Relay, safety shut-down	R1 Relais des coupures sécurité	R1 Relais, afslagbeveiliging	R1 Relais, Sicherheitsabschaltung	R1
R2 Relay, water detection sensor	R2 Relais, sonde d'eau	R2 Relais, waterdetectiesensor	R2 Relais, Wasserfühler	R2
R3 Relay, start inhibit	R3 Relais anti-redémarrage	R3 Relais, startblokkering	R3 Relais - Startwiederholssperre	R3
R4 Relay, oil temperature switch (engine)	R4 Relais, sécurité température d'huile (Moteur)	R4 Relais, olietemperatuur-schakelaar (Motor)	R4 Relais - Öltemperaturschalter (Motor)	R4
h Hour meter	h Compteur horaire	h Urenteller	h Betriebsstundenzähler	h
SV1 Solenoid, fuel	SV1 Electrovanne carburant	SV1 Solenoïde, brandstof	SV1 Kraftstoff-Magnetventil	SV1
IL1 Lamp, alternator charge	IL1 Tension charge d'alternateur	IL1 Lamp, laadstroom	IL1 Ladekontrollampe	IL1
D1-D2 Diode	D1-D2 Diode	D1-D2 Diode	D1-D2 Diode	D1-D2
WPD Control unit, water detection sensor	WPD Module de contrôle, sonde d'eau	WPD Regeleenheid, waterdetectiesensor	WPD Regeleinheit, Wasserfühlersonde,	WPD
PR Water detection sensor	PR Sonde d'eau	PR Waterdetectiesensor	PR Sonde, Wasserfühler	PR
B Black	B Noir	B Zwart	B Schwarz	B
U Blue	U Bleu	U Blauw	U Blau	U
N Brown	N Marron	N Bruin	N Braun	N
G Green	G Vert	G Groen	G Grün	G
S Grey	S Gris	S Grijs	S Grau	S
O Orange	O Orange	O Oranje	O Orange	O
K Pink	K Rose	K Roze	K Rosa	K
P Purple	P Pourpre	P Paars	P Purpurrot	P
R Red	R Rouge	R Rood	R Rot	R
W White	W Blanc	W Wit	W Weiß	W
Y Yellow	Y Jaune	Y Geel	Y Gelb	Y

7.2

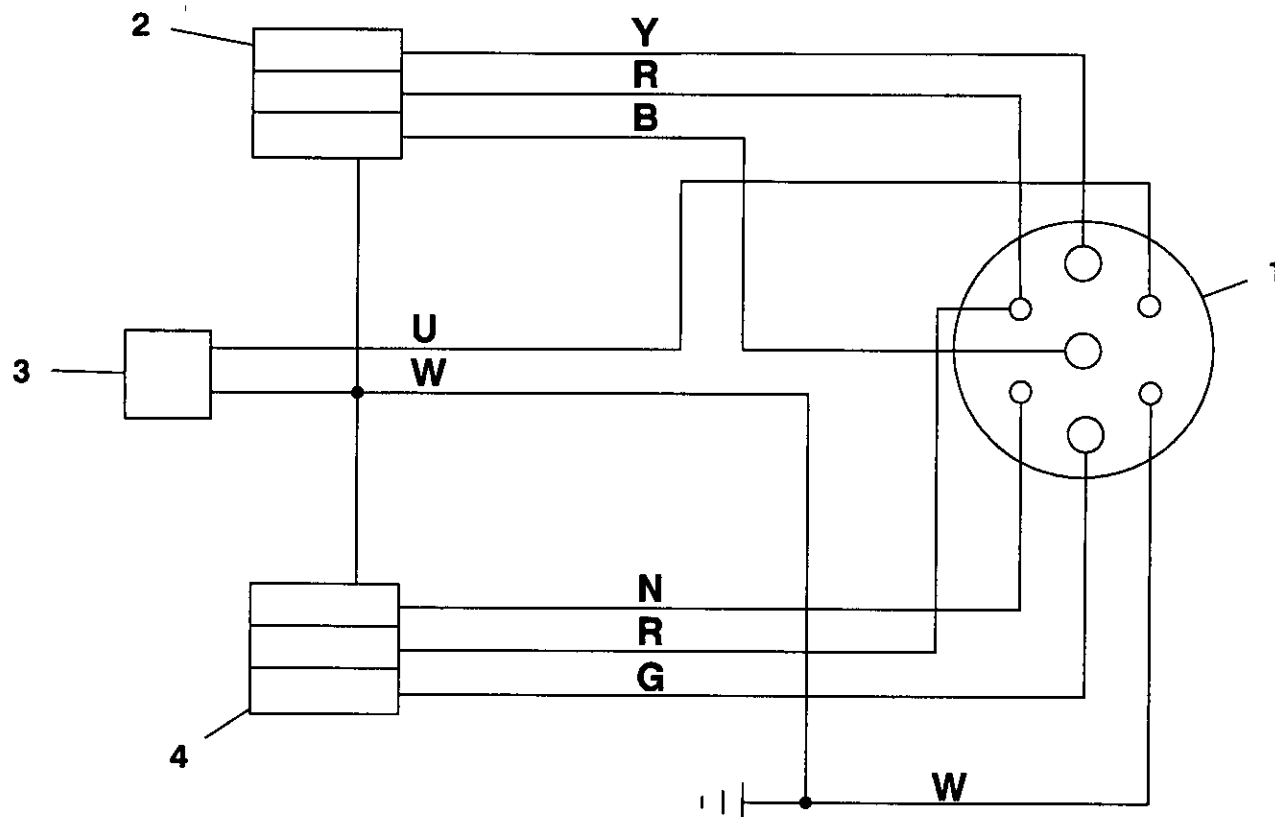
ELECTRICAL
SYSTEM

SYSTÈME
ÉLECTRIQUE

ELEKTRISCH
SYSTEM

ELEKTRISCHE
ANLAGE

V-4D



KEY

S Plug
B Light RH
M Light, fog
G Light LH

P Purple
R Red
W White
Y Yellow
B Black
U Blue
G Green
S Grey
N Brown
O Orange
K Pink

LEXIQUE

S Bouchon
B Feux, gauche
M Feux anti-brouillard
G Feux, droit

P Pourpre
R Rouge
W Blanc
Y Jaune
B Noir
U Bleu
G Vert
S Gris
N Marron
O Orange
K Rose

LEGENDA

S Plug
B Licht, links
M Mistlicht
G Licht, rechts

P Paars
R Rood
W Wit
Y Geel
B Zwart
U Blauw
G Groen
S Grijs
N Bruin
O Oranje
K Roze

BILDSCHLÜSSEL

S Stopfen
B Scheinwerfer, links
M Nebelscheinwerfer
G Scheinwerfer, rechts

P Purpurrot
R Rot
W Weiß
Y Gelb
B Schwarz
U Blau
G Grün
S Grau
N Braun
O Orange
K Rosa

S
B
M
G

P
R
W
Y
B
U
G
S
N
O
K

8.0

FAULT FINDING

RECHERCHE DE DÉFAUTS

OPSPOREN VAN STORINGEN

FEHLERSUCHE

V-4D	FAULT	CAUSE	REMEDY	DEFAULT	CAUSE	REMEDE
	Engine fails to start.	<i>Low battery charge.</i>	Check the fan belt tension, battery and cable connections.	Le moteur ne démarre pas.	<i>Charge batterie faible.</i>	Vérifier la tension de courroie, la batterie et les câbles.
		<i>Bad earth connection.</i>	Check the earth cables, clean as required.		<i>Mauvais raccordement de masse.</i>	Vérifier les câbles de masse. Nettoyer les extrémités.
		<i>Loose connection.</i>	Locate and make the connection good.		<i>Défaut électrique.</i>	Vérifier les connexions.
		<i>Fuel starvation.</i>	Check the fuel level and fuel system components. Replace the fuel filter if necessary.		<i>Défaut d'arrivée de carburant.</i>	Vérifier niveau et circuit de combustible. Au besoin, remplacer le filtre..
		<i>Relay failed.</i>	Replace the relay.		<i>Défaillance des relais.</i>	Changer les relais.
	Engine starts but stalls when the switch returns to position I.	<i>Electrical fault</i>	Test the electrical circuits.	Le moteur cale lorsque la clé revient en position I.	<i>Défaut électrique.</i>	Contrôler le circuit électrique.
		<i>Alternator light bulb failed or loose.</i>	Replace or re-tighten the bulb as appropriate.		<i>Défaillance de l'ampoule de témoin d'alternateur.</i>	Changer l'ampoule.
		<i>Low engine oil pressure.</i>	Check the oil level and the oil filter(s).		<i>Faible pression d'huile.</i>	Vérifiez le niveau d'huile et le(s) filtre(s) à huile.
		<i>Faulty relay</i>	Check the relays.		<i>Relais en panne.</i>	Vérifiez les relais.
		<i>Faulty key-switch</i>	Check the key-switch.		<i>Défaillance de la clef de contact.</i>	Vérifiez la clef de contact.
	Engine starts but will not run or engine shuts down prematurely.	<i>Electrical fault.</i>	Test the electrical circuits.	Le moteur tourne mais ne démarre pas ou s'arrête brutalement.	<i>Panne électrique.</i>	Contrôler le circuit électrique.
		<i>Loose light bulb.</i>	Check that all lights are lit when the ignition is switched on. Check that all lights are extinguished when the starter is operated.		<i>Défaillance des ampoules.</i>	Vérifier que toutes les lampes s'allument avant le démarrage et s'éteignent après celui-ci.
		<i>Low engine oil pressure.</i>	Check the oil level and oil filter(s).		<i>Pression d'huile moteur insuffisante.</i>	Vérifier niveau et filtre à huile moteur.
		<i>Safety shut-down system in operation.</i>	Check the safety shut-down switches.		<i>Déclenchement des sécurités.</i>	Contrôler les sondes.

V-4D	FAULT	CAUSE	REMEDY	DEFAULT	CAUSE	REMEDE
		<i>Fuel starvation.</i>	Check the fuel level and fuel system components. Replace the fuel filter if necessary.		<i>Insuffisance de combustible.</i>	Vérifier niveau et circuit de combustible. Au besoin, remplacer le filtre.
		<i>Switch failure.</i>	Test the switches.		<i>Défaut des sondes.</i>	Tester les sondes.
		<i>Water present in fuel system.</i>	Check the water separator and clean if required.		<i>Présence d'eau dans le système de carburant.</i>	Vérifiez le piège à eau et nettoyez-le le cas échéant.
		<i>Faulty relay.</i>	Check the relay in the holder and replace if necessary.		<i>Relais en panne.</i>	Vérifiez le relais dans le logement et remplacez-le le cas échéant.
		<i>Water carryover.</i>	Check the water separator. Remove any water present in the bowl. Check that the float valve stem moves freely. Clean as necessary. Check that the float valve diaphragms are not damaged. Check that the float has not become detached. Ensure that there is no debris on the float valve lower 'O'ring seat.		<i>Passage d'eau.</i>	Vérifiez le séparateur d'eau. Éliminez l'eau qui pourrait se trouver dans la cuve. Vérifiez que la tige de la soupape flottante se déplace librement. Nettoyez le cas échéant. Vérifiez que les diaphragmes de la soupape flottante ne sont pas endommagés. Vérifiez que le flotteur ne s'est pas détaché. Assurez-vous qu'il n'y a pas de débris sur le siège inférieur de joint torique de la soupape à flotteur.
	Engine Overheats	<i>Reduced cooling air from fan.</i>	Check the fan and the drive belts. Check for any obstruction inside the cowl.	Le moteur surchauffe.	<i>Faible volume d'air de refroidissement soufflé par le ventilateur.</i>	Vérifiez le ventilateur et les courroies d'entraînement. Vérifiez l'absence d'obstructions dans le carénage.
	Engine speed too high.	<i>Incorrect throttle arm setting.</i>	Check the engine speed setting.	Vitesse moteur trop élevée.	<i>Mauvais réglage de la tirette d'accélération.</i>	Régler la tirette.
		<i>Blocked suction and/or discharge pipe.</i>	Check and clear suction filter and outlet of discharge pipe.		<i>Aspiration ou refoulement de canalisation obstruée.</i>	Vérifier la crépine d'aspiration et la nettoyer ainsi que la canalisation de refoulement.
	Engine speed too low.	<i>Incorrect throttle arm setting.</i>	Check the throttle setting.	Vitesse moteur trop lente.	<i>Mauvais réglage de la tirette.</i>	Régler la tirette.
		<i>Blocked fuel filter.</i>	Check and replace if necessary.		<i>Colmatage du filtre carburant.</i>	Contrôler et au besoin, le remplacer.
		<i>Blocked air filter.</i>	Check and replace the element if necessary.		<i>Colmatage du filtre air.</i>	Contrôler et au besoin, le remplacer l'élément.
	Excessive vibration.	<i>Engine speed too low.</i>	See "Engine speed too low"	Vibrations excessives.	<i>Régime de moteur trop lent.</i>	Réglez-vous à "Vitesse moteur trop lente"
	Leaking oil seal.	<i>Improperly fitted oil seal.</i>	Replace the oil seal.	Fuites du joint d'étanchéité d'huile.	<i>Il est monté un joint d'étanchéité inapproprié.</i>	Remplacer le joint d'étanchéité d'huile.

Revision 00
10/94

8.2

FAULT FINDING

RECHERCHE DE DÉFAUTS

OPSPOREN VAN STORINGEN

FEHLERSUCHE

V-4D	FAULT	CAUSE	REMEDY	DEFAULT	CAUSE	REMEDE
	Refer also to the <i>Engine Manufacturer's Manual</i> .			Se référer aussi au <i>Manuel du Fabricant Moteur</i> .		
	Pump will not prime or primes slowly.	<i>Suction hose blocked.</i>	Check and clear suction hose and strainer.	La pompe amorce lentement.	<i>Canalisation d'aspiration bouchée.</i>	Vérifier la canalisation et le raccord.
		<i>Suction hose leaking.</i>	Check suction hose and repair any leaks.		<i>Canalisation d'aspiration fuit.</i>	Vérifier et étancher.
		<i>Discharge non-return valve not sealing.</i>	Check for correct operation and rectify if necessary.		<i>Aspiration clapet non retour fuit.</i>	Vérifier le montage et réparer si nécessaire.
		<i>Float valve not operating.</i>	Check for correct operation and rectify if necessary.		<i>Clapet flottant hors-service.</i>	Vérifier le montage et réparer si nécessaire.
		<i>Faulty vacuum pump.</i>	Check for correct operation and rectify if necessary.		<i>Défaut de pompe à vide.</i>	Vérifier le montage et réparer si nécessaire.
	Low flow of water.	<i>Suction hose blocked.</i>	Check and clear suction hose and strainer	Faible débit d'eau.	<i>Canalisation d'aspiration, bouchée</i>	Vérifier et nettoyer la crépine et la canalisation.
		<i>Discharge hose blocked.</i>	Check and clear discharge hose.		<i>Raccord d'aspiration bloqué.</i>	Vérifier et réparer si nécessaire.
		<i>Non-return valve blocked.</i>	Check and clear non-return valve.		<i>Clapet de non-retour bloqué</i>	Vérifier et nettoyer le clapet.
	Seal oil chamber over-full.	<i>Mechanical seal failure.</i>	Replace mechanical seal.	Fuite au joint d'huile.	<i>Défaut d'étanchéité du joint.</i>	Remplacer le joint mécanique.
	Seal oil chamber empty.	<i>Drain plug loose.</i>	Tighten drain plug.	Carter d'huile vide.	<i>Défaut d'étanchéité du joint.</i>	Le resserrer.
		<i>Lip seal failure.</i>	Replace lip seals.		<i>Défaut du joint à lèvres.</i>	Le remplacer.
	Low or no vacuum.	<i>Vacuum pump failure.</i>	Replace the vacuum pump.	Dépression nulle ou faible	<i>Défaillance de pompe à vide</i>	Remplacez la pompe à vide.
		<i>Float valve sticking.</i>	Clean the float valve. DO NOT lubricate.		<i>Soupape à flotteur bloquée.</i>	Nettoyez la soupape à flotteur. NE PAS lubrifier.
		<i>Flap valve not closed.</i>	Clear debris from the sealing face.		<i>Soupape papillon ouverte.</i>	Nettoyez les débris de la surface d'étanchéité.
		<i>Drain valves open.</i>	Close the drain valves.		<i>Robinets de purge ouverts.</i>	Fermez les robinets de purge.

V-4D	STORING	OORZAAK	OPLOSSING	FEHLER	URSACHE	ABHILFE
	De motor start niet.	<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>	Controleer de spanning van de V-snaar, de akku en de kabels. Controleer de aardingskabels en maak ze indien nodig schoon. Bepaal waar de losse draad zich bevindt en herstel de verbinding. Controleer het brandstofniveau en de onderdelen van het brandstofsysteem. Vervang de brandstoffilter indien nodig. Vervang het relais.	Motor springt niet an	<i>Zu geringe Batterieladung</i> <i>Schlechte Masse</i> <i>Looser Anschluß</i> <i>Kraftstoffmangel</i> <i>Fehlerhaftes Relais</i>	Überprüfung der Keilriemenspannung der Batterie und der Kabelanschlüsse. Überprüfung des Massekabels. Reinigen, falls notwendig. Feststellung des losen Anschlusses und Anziehen. Überprüfung des Tankfüllstandes und des Kraftstoffsystems. Austausch des Kraftstofffilters, falls notwendig Relais austauschen.
	De motor start maar slaat af zodra de schakelaar in positie / wordt teruggezet.	<i>Elektrische storing.</i> <i>De lamp van de draaistroomgenerator is defect of zit los.</i> <i>Motoroliedruk laag</i> <i>Relais defect</i> <i>Contactsnot defect</i>	Test de elektrische circuits. Vervang de lamp of draai deze vast. Oliepeil en oliefilter(s) controleren De relais controleren. Contactsnot controleren.	Der Motor läuft an, würgt aber ab, wenn der Zündschlüssel in die Stellung / zurückgeht.	<i>Elektrischer Fehler</i> <i>Ladekontrollampe ist defekt oder lose.</i> <i>Niedriger Motor-Öldruck</i> <i>Defektes Relais</i> <i>Defektes Zündschloss</i>	Überprüfung der elektrischen Anlage Erneuerung der Glühbirne bzw. Anziehen der losen Glühbirne Ölstand und den (die) Ölfilter prüfen. Relais im Halter prüfen und bei Bedarf erneuern. Zündschloss prüfen.
	De motor start maar blijft niet lopen of slaat vroegtijdig af.	<i>Elektrische storing.</i> <i>Er zit een lamp los.</i> <i>Lage oliedruk in de motor.</i> <i>Het afslagbeveiligings-systeem is in werking.</i>	Test de elektrische circuits. Controleer of alle lichten branden als de kompressor op het contact wordt gezet. Controleer of alle lichten doven zodra de starter in werking wordt gesteld. Controleer het oliepeil en de oliefilter(s). Controleer de schakelaars en kleppen van de afslagbeveiliging.	Motor springt an, läuft aber nicht durch oder schaltet vorzeitig aus.	<i>Elektrischer Fehler</i> <i>Lose Glühlampen</i> <i>Niedriger Öldruck</i> <i>Sicherheitsabschalt-system arbeitet</i>	Überprüfung der elektrischen Anlage Prüfen, ob bei eingeschalteter Zündung alle Lampen leuchten und nach dem Starten erlöschen. Ölstandskontrolle, Ölfilterkontrolle Überprüfung der Sicherheitsschalter.
Revision 00 10/94	8.3	FAULT FINDING	RECHERCHE DE DÉFAUTS	OPSPOREN VAN STORINGEN	FEHLERSUCHE	

8.4

FAULT FINDING

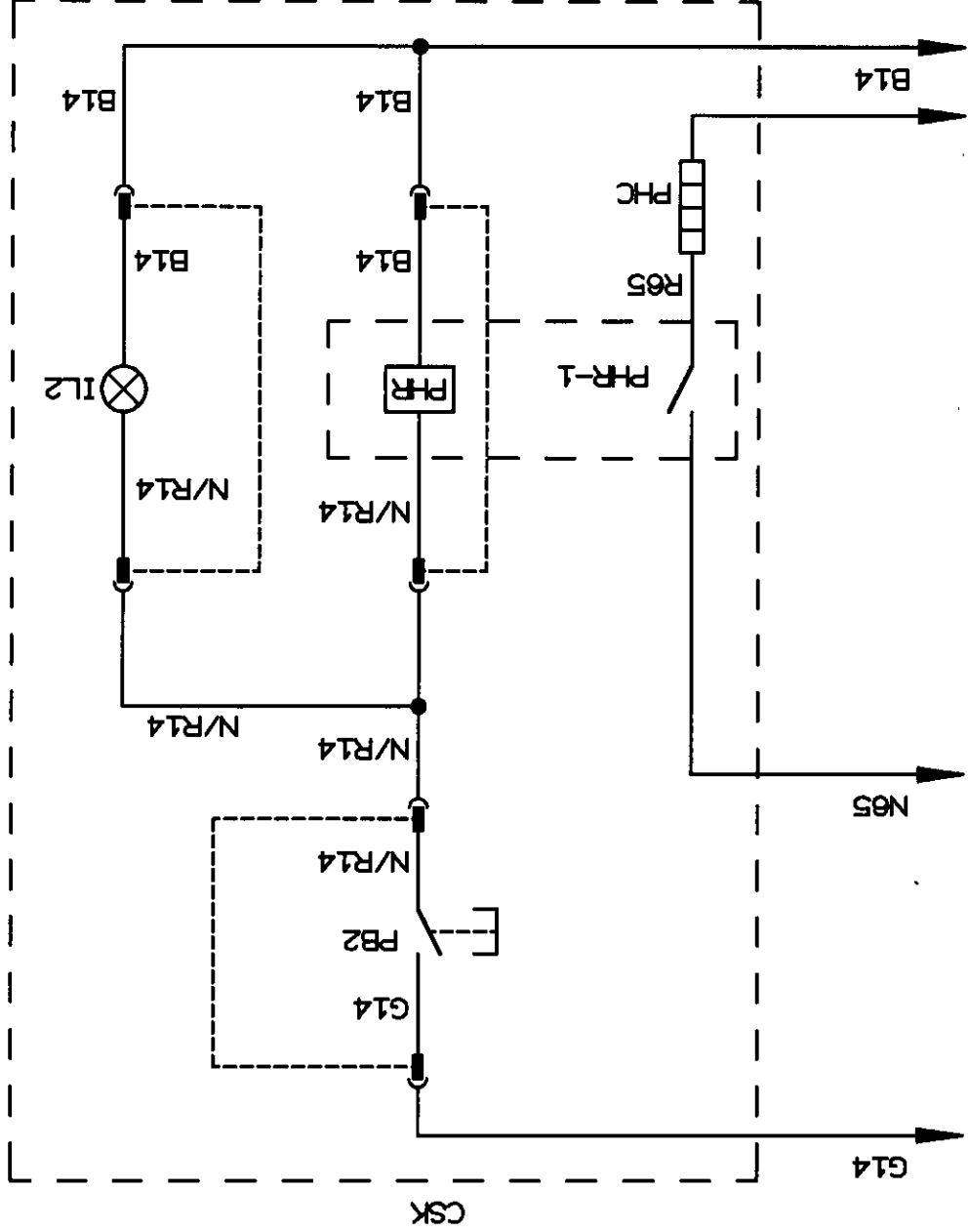
RECHERCHE DE DÉFAUTS

OPSPOREN VAN STORINGEN

FEHLERSUCHE

V-4D	STORING	OORZAAK	OPLOSSING	FEHLER	URSACHE	ABHILFE
		<i>De brandstof raakt op.</i>	Kontroleer het brandstofniveau en de onderdelen van het brandstofsysteem. Vervang de brandstoffilter indien nodig.		<i>Kraftstoffmangel</i>	Überprüfung des Tankfüllstandes und des Kraftstoffsystems. Austausch des Kraftstofffilters, falls notwendig
		<i>Defekte schakelaar.</i>	Test de schakelaars.		<i>Defekte Schalter</i>	Überprüfung der Schalter
		<i>Water in brandstofsysteem</i>	Waterlozer controleren en eventueel reinigen		<i>Wasser in der Kraftstoffanlage</i>	Wasserabscheider prüfen und bei Bedarf reinigen.
		<i>Relais defect</i>	Relais in houder controleren en eventueel vervangen.		<i>Defektes Relais</i>	Relais im Halter prüfen und bei Bedarf erneuern.
		<i>Water overdracht.</i>	Waterafscheider controleren. Eventueel in kom aanwezig water verwijderen. Controleren dat klepsteel vrij kan bewegen. Eventueel reinigen. Controleren dat vlotterkraan membranen niet beschadigd zijn. Controleren dat vlotter niet losgeraakt is. Controleren dat er zich geen ongewenste deeltjes op de onderste O-ring zitting van de vlotterkraan bevinden.		<i>Wassereintritt.</i>	Den Wasserabscheider kontrollieren. Vorhandenes Wasser im Topf ablassen. Den Schwimmerventilschaft auf freie Bewegung kontrollieren. Falls notwendig, reinigen. Kontrollieren, ob die Schwimmerventil-Membranen nicht beschädigt sind. Kontrollieren, ob sich der Schwimmer nicht gelöst hat. Sicherstellen, daß sich kein Schmutz oder andere Fremdkörper auf dem unteren O-Ringsitz des Schwimmerventils abgelagert haben.
	Motor loopt warm	<i>Minder koellucht uit ventilator</i>	Ventilator en snaren controleren. Controleren op eventuele belemmering in tunnel	Überhitzung des Motors	<i>Verminderte Kühlluft vom Gebläse</i>	Gebläse und Antriebsriemen prüfen. Prüfung auf Blockierung in Gebläsehaube vornehmen.
	Het toerental van de motor is te hoog.	<i>Het gashendel is niet juist ingesteld.</i>	Kontroleer de stand van het gashendel.	Motordrehzahl zu hoch	<i>Ungenauue Einstellung des Regelhebels</i>	Kontrolle der Motordrehzahleinstellung
		<i>De aanzuigslang en/of afvoerslang is geblokkeerd.</i>	Kontroleer en reinig het aanzuigfilter en de opening van de afvoerleiding.		<i>Blockiertes Ansaugund/oder Auslaßrohr.</i>	Ansaugfilter und Auslaß des Auslaßrohres überprüfen und reinigen.
	Het toerental van de motor is te laag.	<i>Het gashendel is niet juist ingesteld.</i>	Kontroleer de stand van het gashendel.	Motordrehzahl zu nledrig	<i>Ungenauue Einstellung des Regelungshebels</i>	Kontrolle der Einstellung des Regelungshebels.
		<i>Het brandstoffilter is verstopt.</i>	Kontroleer en vervang deze indien nodig.		<i>Verstopfter Kraftstofffilter</i>	Überprüfung und Austausch, falls notwendig.
		<i>Het luchtfilter is verstopt.</i>	Kontroleer het luchtfilter en vervang deze indien nodig.		<i>Verstopfter Luftansaugfilter</i>	Überprüfung des Luftfilters und Austausch, falls notwendig.
	Teveel trillingen.	<i>Het toerental van de motor is te laag.</i>	Zie "Het toerental van de motor is te laag"	Übermäßige Vibration	<i>Motordrehzahl zu niedrig</i>	s. "Motordrehzahl zu niedrig"
	De olie-afdichtings-ring lekt.	<i>Onjuist gemonteerde afdichtingsring.</i>	Vervang de olie-afdichtingsring.	Leckende Öldichtung	<i>Schlecht eingebaute Dichtung</i>	Austausch der Dichtung

V-4D	STORING	OORZAAK	OPLOSSING	FEHLER	URSACHE	ABHILFE
	Zie ook het Bedieningshandboek voor de Motor.			Beachten Sie auch das Motorenhandbuch des Motorenherstellers.		
	De pomp zuigt niet of slechts langzaam aan.	<i>De aanzuigslang zit verstopt.</i> <i>De aanzuigslang lekt.</i> <i>De terugslagklep van de uitlaat sluit niet goed af.</i> <i>De vlotterafsluiter werkt niet.</i> <i>De vakuumpomp is defect.</i>	Controleer en reinig de aanzuigslang en het filter. Controleer de aanzuigslang en repareer eventuele lekkages. Controleer of de klep goed werkt en corrigeer eventuele mankementen. Controleer of de klep goed werkt en corrigeer eventuele mankementen. Controleer of de vakuumpomp goed werkt en corrigeer eventuele mankementen.	Pumpe saugt nicht an oder saugt langsam.	<i>Ansaugschlauch verstopft.</i> <i>Ansaugschlauch ist undicht.</i> <i>Auslaß-Rückschlagventil ist nicht dicht.</i> <i>Schwimmerventil arbeitet nicht.</i> <i>Fehlerhafte Vakuumpumpe.</i>	Ansaugschlauch und Filter prüfen und reinigen. Ansaugschlauch prüfen und Undichtigkeiten beseitigen. Auf korrekten Betrieb prüfen und erforderlichenfalls berichtigen. Auf korrekten Betrieb prüfen und erforderlichenfalls korrigieren. Auf korrekten Betrieb prüfen und erforderlichenfalls berichtigen.
	Geringe doorstroming van water.	<i>De aanzuigslang zit verstopt.</i> <i>De afvoerslang zit verstopt.</i> <i>De terugslagklep zit vast.</i>	Controleer en reinig de aanzuigslang en het filter. Controleer en reinig de afvoerslang. Controleer en reinig de terugslagklep.	Niedriger Wasserfluß.	<i>Ansaugschlauch verstopft.</i> <i>Auslaßschlauch verstopft.</i> <i>Rückschlagventil verstopft.</i>	Ansaugschlauch und Filter prüfen und reinigen. Auslaßschlauch prüfen und reinigen. Rückschlagventil prüfen und reinigen.
	Kamer oliekeerring zit te vol.	<i>De mechanische afdichtingsring is defect.</i>	Vervang de mechanische afdichtingsring.	Dichtölkamer übertoll.	<i>Versagen einer mechanischen Dichtung.</i>	Mechanische Dichtung auswechseln.
	Kamer oliekeerring is leeg.	<i>De afvoerstop zit los.</i> <i>De oliekeerring is defect.</i>	Maak de afvoerstop vast. Vervang de oliekeerring.	Dichtölkamer leer.	<i>Ablaßstopfen ist lose.</i> <i>Versagen der Lippendichtung.</i>	Ablaßstopfen anziehen. Lippendichtung ersetzen.
	Laag of geen vacuum.	<i>Vacuumpomp uitgevallen.</i> <i>Vlotterklep blijft hangen.</i> <i>Flapklep niet gesloten.</i> <i>Aftapkranen open.</i>	Vacuumpomp vervangen. Vlotterklep reinigen. NIET smeren. Ongewenste deeltjes van dichtingsvlak verwijderen. Aftapkranen sluiten.	Niedriger oder kein Unterdruck.	<i>Unterdruck-pumpenausfall.</i> <i>Hängendes Schwimmerventil.</i> <i>Klappenventil nicht geschlossen.</i> <i>Ablaßventile offen.</i>	Unterdruckpumpe ersetzen. Das Schwimmerventil reinigen. AUF KEINEN FALL SCHMIEREN! Schmutz und/oder Fremdkörper von der Dichtungsfläche entfernen. Ablaßventile schließen.
Revision 00 10/94						
8.5	FAULT FINDING	RECHERCHE DE DÉFAUTS	OPSPOREN VAN STORINGEN	FEHLERSUCHE		



V-4D

KEY

CSK Cold start device
IL2 Lamp, cold start
PB2 Pushbutton, cold start
PHC Pre-heat coil
PHR Pre-heat relay

B Black
U Blue
N Brown
G Green
S Grey
O Orange
K Pink
P Purple
R Red
W White
Y Yellow

LEXIQUE

CSK Système de mise en marche à froid
IL2 Témoin démarrage à froid
PB2 Bouton démarrage à froid
PHC Bobine de préchauffage
PHR Relais de préchauffage

B Noir
U Bleu
N Marron
G Vert
S Gris
O Orange
K Rose
P Pourpre
R Rouge
W Blanc
Y Jaune

LEGENDA

CSK Koudstart
IL2 Lamp, koud start
PB2 Druknop, koud start
PHC Gloeispiraal
PHR Gloeirelais

B Zwart
U Blauw
N Bruin
G Groen
S Grijs
O Oranje
K Roze
P Paars
R Rood
W Wit
Y Geel

BILDSCHLÜSSEL

CSK Kaltstartvorrichtung
IL2 Kaltstartkontrollampe
PB2 Kaltstart Knopf
PHC Vorglühwendel
PHR Vorglüharelais

B Schwarz
U Blau
N Braun
G Grün
S Grau
O Orange
K Rosa
P Purpurrot
R Rot
W Weiß
Y Gelb

Revision 00
04/94

9.1

OPTIONS
Cold start aid

OPTIONS D'aide au
démarrage à froid

OPTIES
Koudstart

OPTIONEN
Kaltstarthilfe

9.2

OPTIONS Cold start aid

OPTIONS D'aide au démarrage a froid

OPTIES Koudstart

OPTIONEN Kaltstarthilfe

V-4D

SAFETY

Refer to the *SAFETY SECTION* in this manual.

GENERAL INFORMATION

The Cold start aid is fitted to machines to assist in starting the engine in temperatures of between 0°C and -10°C.

OPERATING INSTRUCTIONS

STARTING THE UNIT

Refer to section 5 *PRIOR TO STARTING* and *STARTING THE UNIT*.

Follow the instructions given in section 5 *STARTING THE UNIT*, depressing the *Cold Start Button* for 30 seconds immediately prior to turning the keyswitch to position III (engine start position). The Cold Start indicator light will illuminate whilst the button is depressed.

MAINTENANCE

Refer to the *MAINTENANCE* section of this manual.

SECURITE

Référez-vous à la *SECTION SECURITE* de ce Manuel.

INFORMATIONS GENERALES

Le système d'aide au démarrage a froid est monté sur les machines pour aider à la mise en marche du moteur lorsque la température est comprise entre 0°C et -10°C.

INSTRUCTIONS DE MARCHÉ

DEMARRAGE DE L'UNITE

Référez-vous à la Section *AVANT LA MISE EN MARCHÉ* et *MISE EN MARCHÉ DE LA MACHINE*

Suivez les instructions données dans la Section 5 *MISE EN MARCHÉ DE L'APPAREIL*, en enfonçant le *Bouton de Mise en Marche à Froid* pendant 30 secondes immédiatement avant de tourner le commutateur à clef sur la position III (position de mise en route du moteur). Le voyant de Mise en Marche à Froid va s'allumer tant que le bouton est enfoncé.

MAINTENANCE

Voir chapitre *MAINTENANCE* de ce manuel.

VEILIGHEID

Zie *SECTIE VEILIGHEID* in dit handboek.

ALGEMEEN INFORMATIE

De koudstart is op machines aangebracht als hulp bij starten van de motor in temperaturen tussen 0°C en -10°C.

BEDIENINGSINSTRUCTIES

STARTEN

Zie sectie 5 *VOORDAT U BEGINT en STARTEN*.

De in sectie 5 *STARTEN* gegeven aanwijzingen opvolgen door de koudstartknop 30 seconden in te drukken onmiddellijk voordat de sleutelschakelaar op stand III (motor starten) gezet wordt. Tijdens indrukken van de knop brandt de koudstart indikator.

ONDERHOUD

Zie *ONDERHOUD* verderop in dit handboek.

SICHERHEIT

Siehe Kapitel *"SICHERHEIT"* in diesem Handbuch

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Die Kaltstarthilfsvorrichtung ist an den Maschinen angebaut um den Start der Maschinen in Temperaturen von 0°C - -10°C zu erleichtern.

BETRIEBSANWEISUNGEN

STARTEN

Siehe Kapitel 5 *"VOR DEM STARTEN"* und *"STARTEN DER MASCHINE"*.

Die Anweisungen in Kapitel 5 *"STARTEN DER MASCHINE"* beachten, indem der Kaltstarttaster für 30 Sekunden gedrückt wird bevor der Schlüsselschalter auf Position III gedreht wird (Motor Start Position). Die Warnungslampe der Kaltstartvorrichtung wird aufleuchten solange der Taster gedrückt wird.

WARTUNG

Beachten Sie den Abschnitt *WARTUNG* dieser Betriebsanleitung.

FAULT FINDING

Refer also to the *FAULT FINDING* section in this manual.

FAULT: Engine fails to start.

CAUSE: Loose connections on the cold start harness/wiring.

REMEDY: Check the connections and tighten as necessary.

FAULT: Engine fails to start.

CAUSE: Cold start relay faulty.

REMEDY: Replace the relay.

DETECTION DES DEFAULTS

Référez-vous également à la Section *RECHERCHE DE PANNES* dans ce Manuel.

DEFAULT: Le moteur ne démarre pas.

CAUSE: Mauvais contacts dans le faisceau/câblage du système de mise en marche à froid.

REMEDE: Vérifiez les connexions et resserrez-les le cas échéant.

DEFAULT: Le moteur ne démarre pas.

CAUSE: Relais de mise en marche à froid défectueux.

REMEDE: Remplacez le relais.

OPSPOREN VAN STORINGEN

Zie tevens sectie *OPSPOREN VAN STORINGEN* in dit handboek.

STORING: De motor start niet.

OORZAAK: Losse aansluitingen op de koudstart-kabelboom/bedrading.

OPLOSSING: Aansluitingen controleren en eventueel aantrekken.

STORING: De motor start niet.

OORZAAK: Koudstartrelais defect.

OPLOSSING: Relais vervangen.

FEHLERSUCHE

Siehe auch Kapitel *"Fehlersuche"* in diesem Handbuch

FEHLER: Motor springt nicht an

URSACHE: Lose Verbindungen am Kaltstart-Kabelbaum/an der Verdrahtung

ABSTELLUNG: Die Verbindungen kontrollieren und, wenn erforderlich, fest anziehen

FEHLER: Motor springt nicht an

URSACHE: Kaltstartrelais fehlerhaft

ABSTELLUNG: Das Relais ersetzen

INGERSOLL-RAND

V-4

PORTABLE PUMP

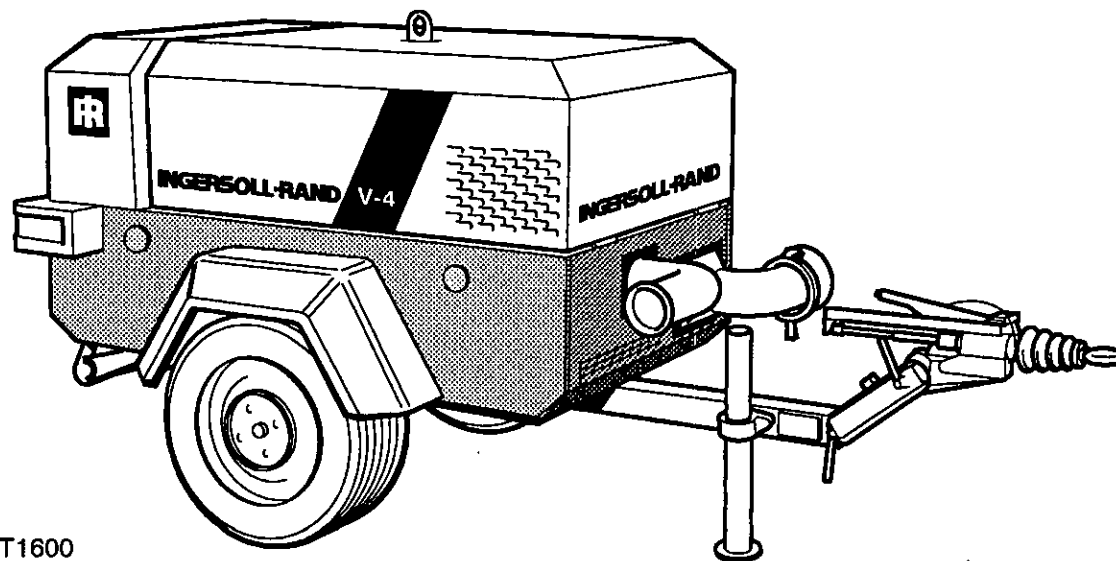
DEUTZ ENGINE

PARTS CATALOGUE

CATALOGUE DE PIÈCES DÉTACHÉES

ONDERDELENKATALOGUS

ERSATZTEILLISTE



T1600
Revision 01
04/94

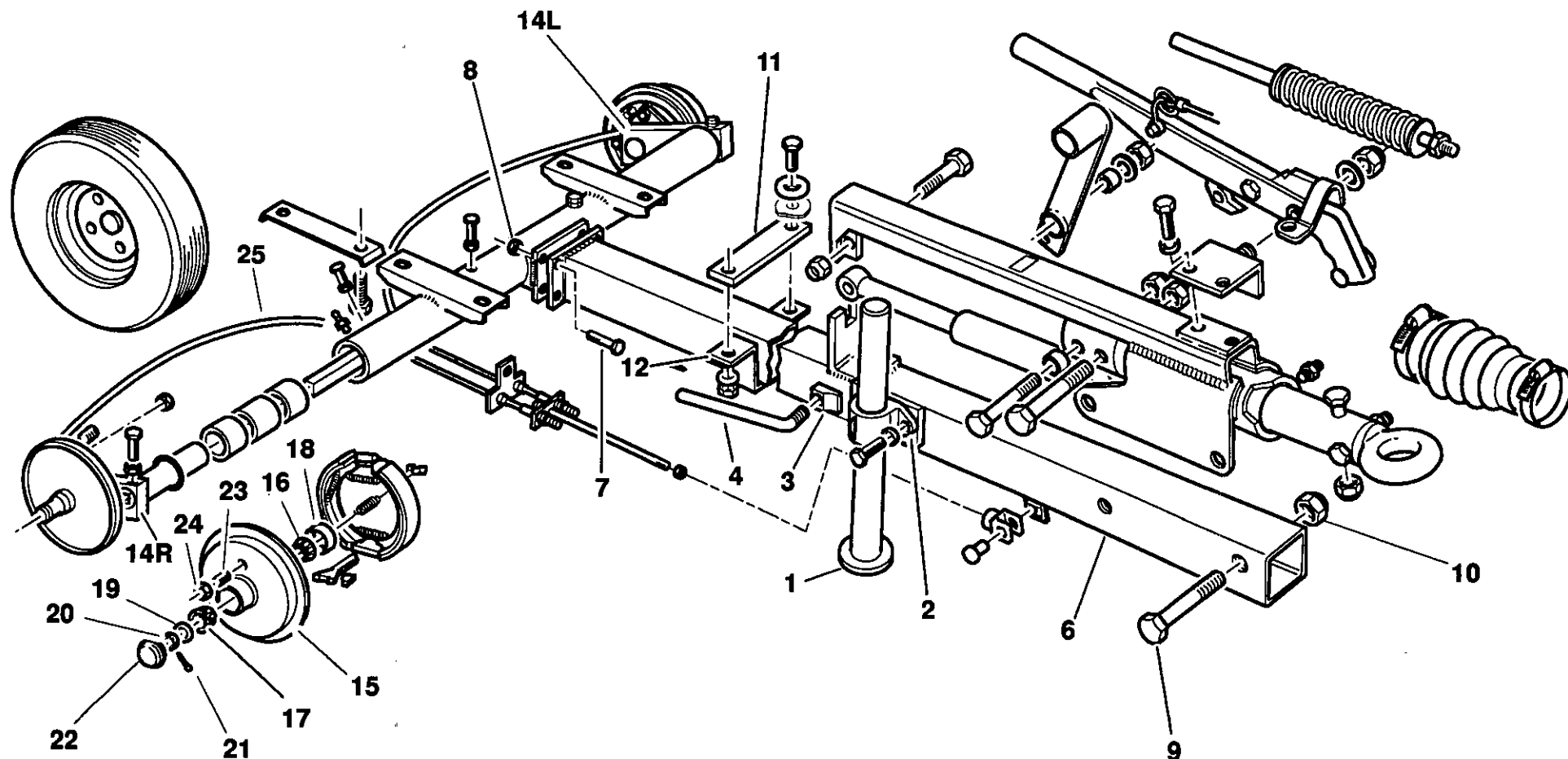
10.0.0 RUNNING GEAR FIXED HEIGHT

HAUTEUR FIXE
REMORQUE

GEREMD ONDERSTEL
VASTE HOOGTE

ZUGDEICHSEL
NICHT VERSTELLBAR

V-4



M&E

T1615

Revision 04
01/93

	Item	CPN	Qty	DESCRIPTION	DESCRIPTION	BESCHRIJVING	BESCHREIBUNG
V-4	1-5	92762962	1	Propstand assembly	Ensemble d'étaçonnement	Steunpoot samenstelling	Stützgestellbaugruppe
	1	92763002	1	Prop stand	Etaçonnement	Steunpoot	Stützgestell
	2	92762996	1	Bracket	Support	Steun	Stützblech
	3	92762970	1	Pad	Plaqueette	Opvulling	Polster
	4	92762988	1	Handle	Poignée	Hendel	Griff, Hebel
	5	-					
	6-103	92899582	1	Running gear assembly Braked version	Remorque complet Version avec freins	Onderstel samenstelling Geremde uersie	Fahrwerkbausatz Nur gebremste Ausführung
	6	92901859	1	Tube, towbar	Tube, barre de remorque	Buis, trekstang	Zugstangenrohr
	7	95252524	4	Setscrew	Vis	Instelschroef	Sartschrause
	8	92022763	4	Nut	Ecrou	Moer	Mutter
	9	92870641	2	Bolt	Boulon	Bout	Bolzen
	10	92881929	2	Nut	Ecrou	Moer	Mutter
	11	92901784	1	Pad	Plaqueette	Opvulling	Polster
	12	92901776	1	Clamp	Collier	Klem	Schelle
	13	-					
	14-60	92901578	1	Axle tube assembly	Tube d'axe	Trekboomcompleet	Tragrohr-Einbausatz
	14R-42	92901586	1	Swinging arm assembly (R.H.)	Ensemble de bras oscillant, droit	Draagarm compleet r.z.	Schwenkarmbaugruppe, rechts
	14L-42	92901602	1	Swinging arm assembly (L.H.)	Ensemble de bras oscillant, gauche	Draagarm compleet l.z.	Schwenkarmbaugruppe, links
	14R	92901594	1	Swinging arm (right hand)	Bras oscillant, (droit)	Scharnierarm rechts	Schwenkarm, rechts
	14L	92901610	1	Swinging arm (left hand)	Bras oscillant, (gauche)	Scharnierarm links	Schwenkarm, links
	15	92793405	1	Hub	Moyeu	Naaf	Nabe
	16	92074350	1	Bearing	Roulement	Lager	Lager
	17	92102540	1	Bearing	Roulement	Lager	Lager
	18	92074384	1	Seal	Joint	Keerring	Dichtung
	19	92053974	1	Washer	Rondelle	Ring	Unterlegscheibe
	20	95108072	1	Nut	Ecrou	Moer	Mutter
	21	95002697	1	Pin	Goupille	Pen	Stift
	22	92793413	1	Cap	Couvercle	Kap	Kappe
	23	92102607	4	Stud	Vis de tour	Tapeind	Bolzen
	24	92102599	4	Nut	Ecrou	Moer	Mutter
	25	92687573	1	Cable	Câble	Kabel	Kabel
M&E T1615 Revision 04 01/93							
10.0.1 RUNNING GEAR FIXED HEIGHT				HAUTEUR FIXE REMORQUE	GEREMD ONDERSTEL VASTE HOOGTE	ZUGDEICHSEL NICHT VERSTELLBAR	

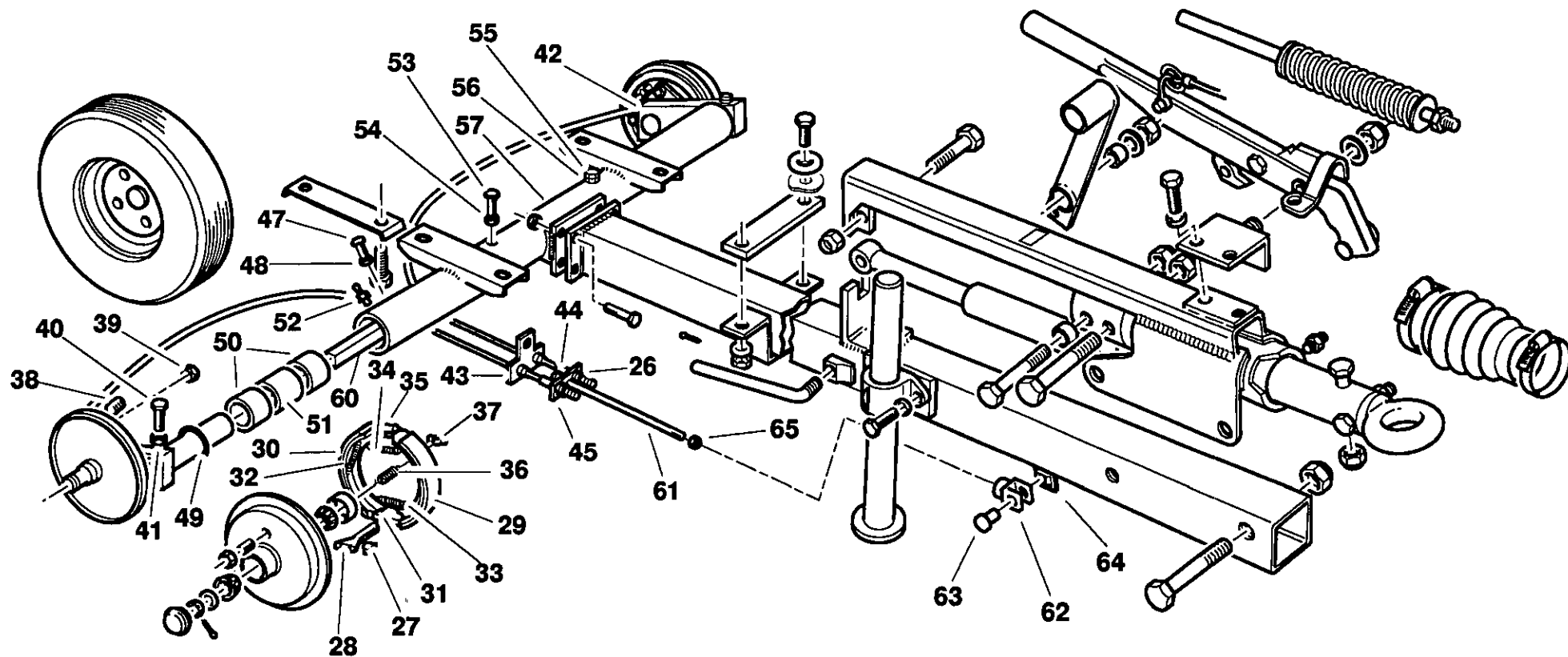
10.0.2 RUNNING GEAR FIXED HEIGHT

HAUTEUR FIXE
REMORQUE

GEREMD ONDERSTEL
VASTE HOOGTE

ZUGDEICHSEL
NICHT VERSTELLBAR

V-4



M&E

T1615

Revision 00
07/92

	Item	CPN	Qty	DESCRIPTION	DESCRIPTION	BESCHRIJVING	BESCHREIBUNG
V-4	26	92304518	4	Nut	Ecrou	Moer	Mutter
	27	92055706	2	Adjuster	Dispositif d'ajustage	Regelaar	Regler/Steller
	28	92055698	1	Bolt	Boulon	Bout	Bolzen
	29	92053487	1	Shoe	Sabot	Schoen	Schuh
	30	92053495	1	Shoe	Sabot	Schoen	Schuh
	31	92053776	2	Carrier	Support	Drager	Träger
	32	92053826	2	Spring	Ressort	Veer	Feder
	33	92053842	1	Spring	Ressort	Veer	Feder
	34	92053834	1	Spring	Ressort	Veer	Feder
	35	92053768	1	Expander	Extension	Afstandhouder	Spreizvorrichtung
	36	92053800	1	Spring	Ressort	Veer	Feder
	37	92053818	1	Saddle	Selle	Zadel	Sattel
	38	92055680	1	Plug	Bouchon	Plug	Stopfen
	39	92055714	1	Nut	Ecrou	Moer	Mutter
	40	92102508	2	Setscrew	Vis	Instelschroef	Sartschrause
	41	95076790	2	Nut	Ecrou	Moer	Mutter
	42	92680669	1	Holder, cable	Porte-câble	Houder, kabel	Kabelhalterung
	43	92055441	1	Plate	Plaque	Plaaat	Plate, Blech
	44	95076774	2	Nut	Ecrou	Moer	Mutter
	45	92055433	1	Plate	Plaque	Plaaat	Plate, Blech
	46	-					
	47	-					
	48	-					
	49	-		'O' Ring	Joint torique	'O'Ring	'O'Ring
	50	92102672	4	Bush	Palier	Bus	Hölse
	51	92102664	2	Spacer	Entretoise	Vulring	Abstandsstöck
	52	-		Nipple	Mamelon	Nippel	Nippel
	53	92102508	1	Setscrew	Vis	Instelschroef	Sartschrause
	54	95076790	1	Locknut	Ecrou	Borgmoer	Sicherungsmutter
	55	92102508	1	Setscrew	Vis	Instelschroef	Sartschrause
	56	95076790	1	Locknut	Ecrou	Borgmoer	Sicherungsmutter
	57	92901578	1	Tube, axle	Tube, axe	Buis, as	Achsröhr
	58	-					
	59	-					
	60	92102680	2	Bar, torsion	Barre, torsion	Torsiestaaft	Torsionstange
	61	92901933	1	Rod	Tirant	Stang	Stange
	62	92102573	1	Clevis	Manille	Gaffel	Schäkelbolzen
	63	92102565	1	Pin	Goupille	Pen	Stift
	64	92102557	1	Clip, retaining	Clip	Zekeringsbeugel	Befestigungsclip
	65	95076774	1	Nut	Ecrou	Moer	Mutter
M&E T1615 Revision 04 01/93							
10.0.3 RUNNING GEAR FIXED HEIGHT				HAUTEUR FIXE REMORQUE		GEREMD ONDERSTEL VASTE HOOGTE	
						ZUGDEICHSEL NICHT VERSTELLBAR	

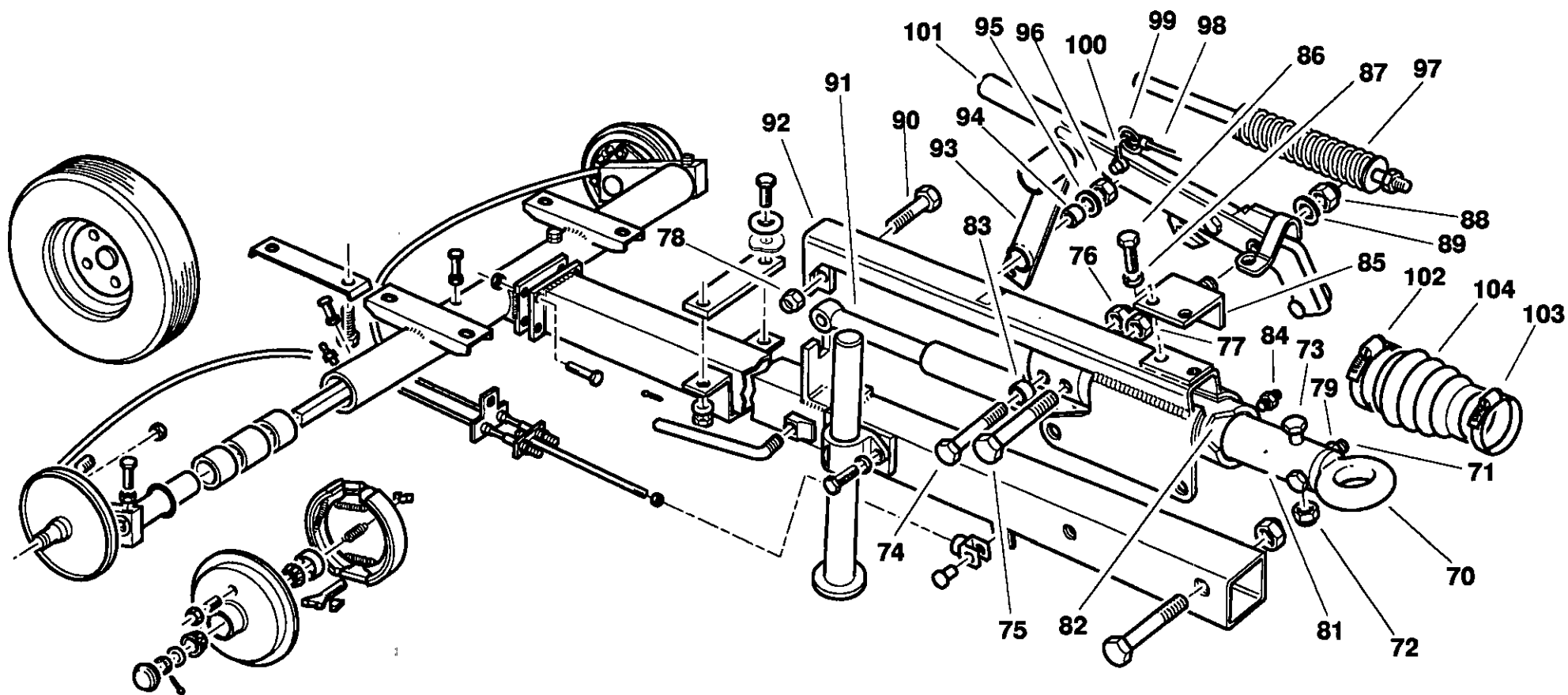
10.0.4 RUNNING GEAR FIXED HEIGHT

HAUTEUR FIXE
REMORQUE

GEREMD ONDERSTEL
VASTE HOOGTE

ZUGDEICHSEL
NICHT VERSTELLBAR

V-4



M&E

T1615

Revision 00

07/92

	Item	CPN	Qty	DESCRIPTION	DESCRIPTION	BESCHRIJVING	BESCHREIBUNG
V-4	66	-					
	67	-					
	68	-					
	69	-					
	70-103	92901925	1	Coupling assembly	Couvercle, batterie	Koppeling compleet	Kopplungs-Bausatz
	70	92044205	1	Eye	Oeillet	Oog	Ose
	71	92053867	1	Bolt	Boulon	Bout	Bolzen
	72	92022763	1	Nut	Ecrou	Moer	Mutter
	73	92053867	1	Bolt	Boulon	Bout	Bolzen
	74	95466330	1	Bolt	Boulon	Bout	Bolzen
	75	92870740	1	Bolt	Boulon	Bout	Bolzen
	76	92022540	1	Nut	Ecrou	Moer	Mutter
	77	92022763	1	Nut	Ecrou	Moer	Mutter
	78	92022540	1	Nut	Ecrou	Moer	Mutter
	79	92022763	1	Nut	Ecrou	Moer	Mutter
	80	-					
	81	92687441	1	Shaft	Arbre	As	Welle
	82	92053628	2	Bush	Palier	Bus	Hülse
	83	92901719	1	Collar	Collier	Manchet	Bund
	84	92302058	2	Nipple	Mamelon	Nippel	Nipple
	85	92680701	1	Bracket	Support	Steun	Stützblech
	86	92272343	2	Setscrew	Vis	Instelschroef	Sartschraube
	87	95081857	2	Washer	Rondelle	Ring	Unterlegscheibe
	88	95077442	1	Locknut	Ecrou	Borgmoer	Sicherungsmutter
	89	95094314	1	Washer	Rondelle	Ring	Unterlegscheibe
	90	92053883	1	Bolt	Boulon	Bout	Bolzen
	91	92055557	1	Damper	Amortisseur	Schokbreker	Dämpfer
	92	92901735	1	Frame	Cadre	Frame	Gestell
	93	92680636	1	Lever	Levier	Hefboom	Hebel
	94	92055581	1	Bush	Palier	Bus	Hülse
	95	95064697	1	Washer	Rondelle	Ring	Unterlegscheibe
	96	95076790	1	Nut	Ecrou	Moer	Mutter
	97	92055623	1	Spring	Ressort	Veer	Feder
	98	92055631	1	Cable	Cable	Kabel	Kabel
	99	92055649	1	Ring	Bague	Ring	Ring
	100	92055656	1	Shackle	Etrier	Schakel	Schakel, Lasche
	101	92680693	1	Lever, handbrake	Levier, frein à main	Handel, handrem	Handbremsenhebel
	102	92870807	1	Clip, retaining	Clip	Zekeringsbeugel	Befestigungsclip
	103	95220901	1	Clip, retaining	Clip	Zekeringsbeugel	Befestigungsclip
	104	92055490	1	Cover	Couvercle	Deksel	Abdeckung
M&E	105	-					
T1615	106	-					
Revision 04	107	-					
01/93							
10.0.5 RUNNING GEAR FIXED HEIGHT				HAUTEUR FIXE REMORQUE	GEREMD ONDERSTEL VASTE HOOGTE	ZUGDEICHSEL NICHT VERSTELLBAR	

10.0.6

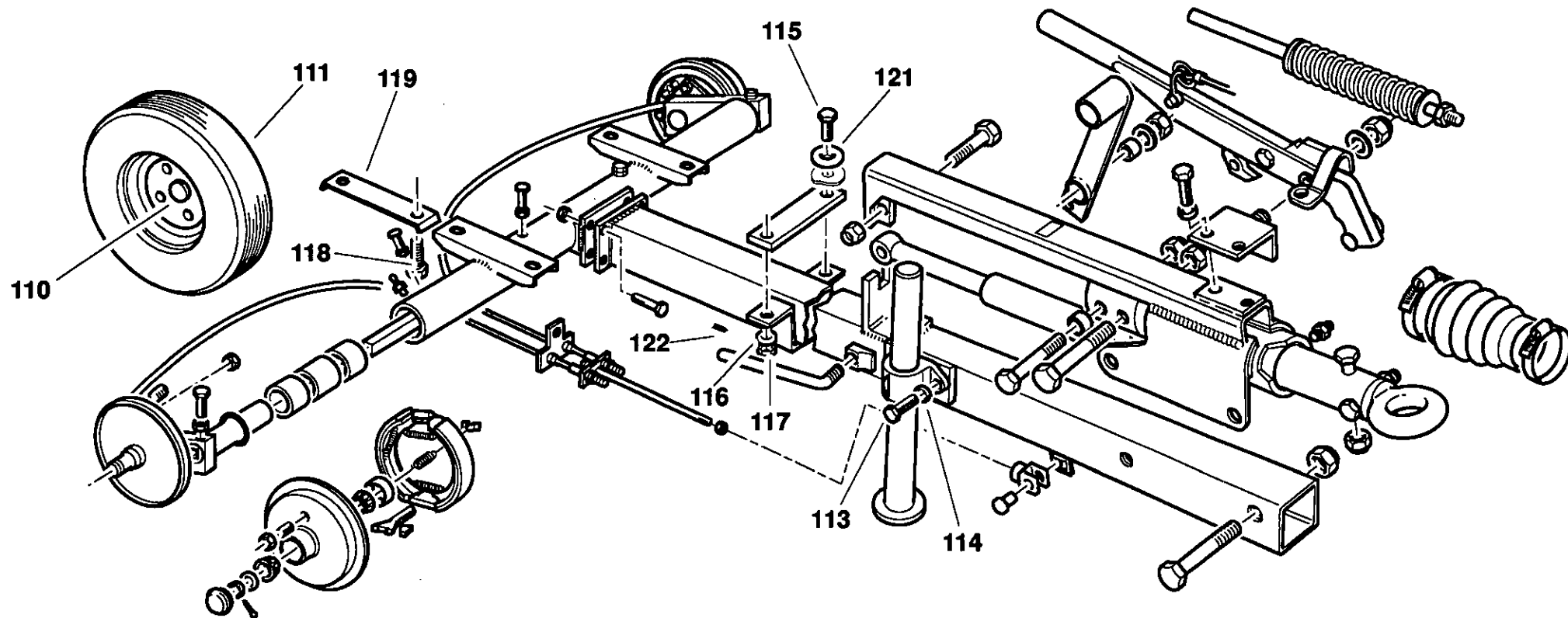
RUNNING GEAR FIXED HEIGHT

HAUTEUR FIXE REMORQUE

**GEREMD ONDERSTEL
VASTE HOOGTE**

ZUGDEICHSEL NICHT VERSTELLBAR

V-4

**M&E**

T1615

Revision 00
07/92

	Item	CPN	Qty	DESCRIPTION	DESCRIPTION	BESCHRIJVING	BESCHREIBUNG
V-4	108	-					
	109	-					
	110-111	92895408	2	Wheel & tyre assembly	Ensemble de roue/pneu	Wiel en band samenbouw	Rad- und Reifen-Bausatz
	110	92259563	1	Wheel	Roue	Wiel	Rad
	111	92899574	1	Tyre	Pneu	Band	Reifen
	112	-					
	113	90103185	2	Setscrew	Vis	Instelschroef	Sartschrause
	114	92304682	2	Washer	Rondelle	Ring	Unterlegscheibe
	115	92956457	2	Bolt	Boulon	Bout	Bolzen
	116	92061506	2	Washer, snubber	Rondelle, amortissement	Bufferring	Unterlegscheibe - Reibungsstoßdämpfer
	117	92955350	2	Locknut	Ecrou	Borgmoer	Sicherungsmutter
	118	90103185	4	Setscrew	Vis	Instelschroef	Sartschrause
	119	92790831	2	Washer, tab	Rondelle de bloquage	Borgplaat	Sicherungsblech
	120	-					
	121	92923432	2	Washer	Rondelle	Ring	Unterlegscheibe
	122	92955368	2	Pin	Goupille	Pen	Stift
M&E T1615 Revision 04 01/93							
10.0.7 RUNNING GEAR FIXED HEIGHT				HAUTEUR FIXE REMORQUE	GEREMD ONDERSTEL VASTE HOOGTE	ZUGDEICHSEL NICHT VERSTELLBAR	

10.0.8

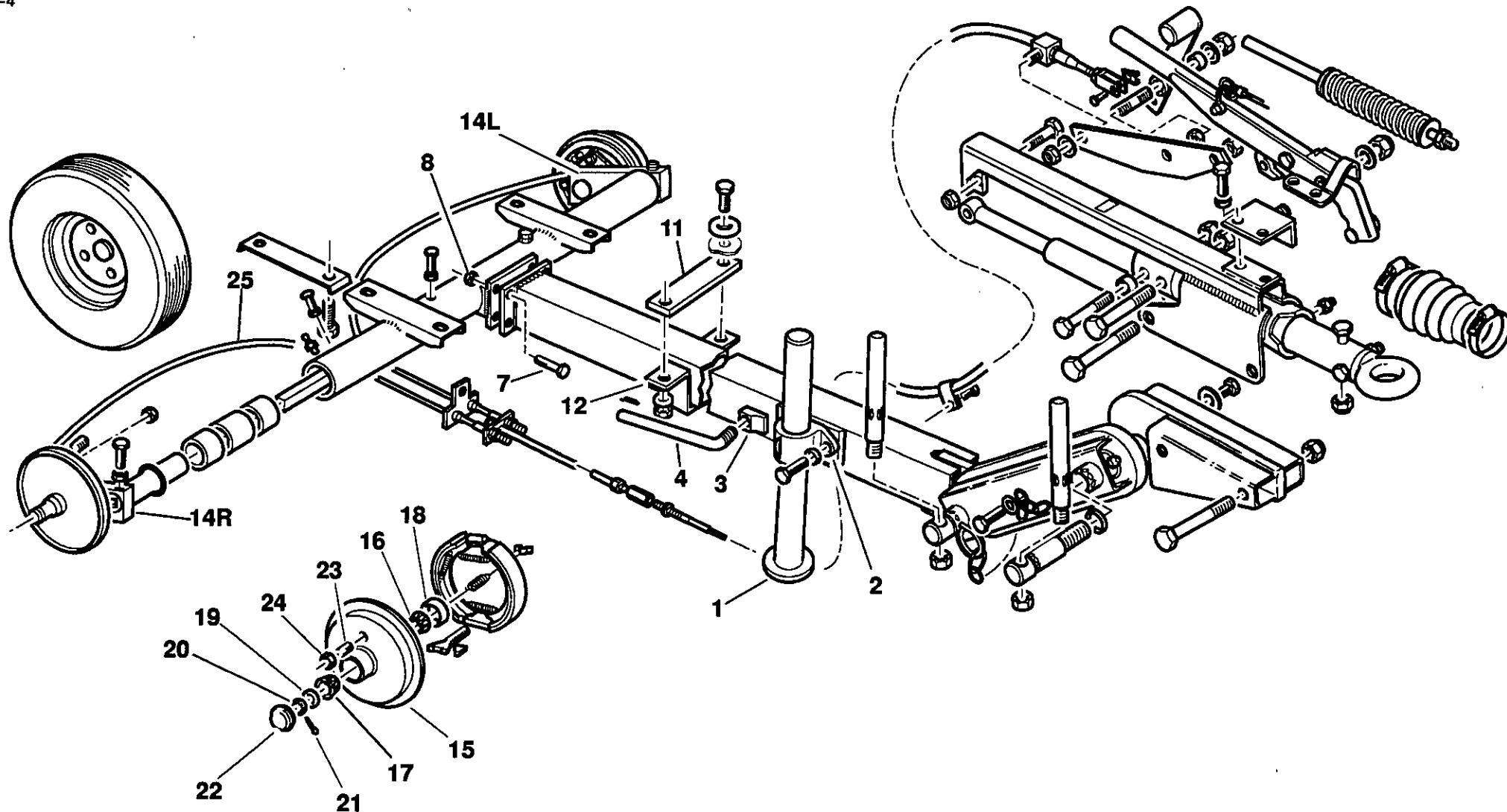
RUNNING GEAR
VARIABLE HEIGHT

HAUTEUR VARIABLE
REMORQUE

GEREMD ONDERSTEL
VARIABLE HOOGTE

ZUGDEICHSEL
HÖHENVERSTELLBAR

V-4



M&E

T1616

Revision 01
08/93

	Item	CPN	Qty	DESCRIPTION	DESCRIPTION	BESCHRIJVING	BESCHREIBUNG
V-4	1-5	92762962	1	Propstand assembly	Ensemble d'étaçonnement	Steunpoot samenstelling	Stützgestellbaugruppe
	1	92763002	1	Prop stand	Etaçonnement	Steunpoot	Stützgestell
	2	92762996	1	Bracket	Support	Steun	Stützblech
	3	92762970	1	Pad	Plaquette	Opvulling	Polster
	4	92762988	1	Handle	Poignée	Hendel	Griff, Hebel
	5	-					
	6-129(F)	92899608	1	Running gear assembly Braked version	Remorque complet Version avec freins	Onderstel samenstelling Geremde uersie	Fahrwerkbausatz Nur gebremste Ausführung
	6-129(D)	92899590	1	Running gear assembly Braked version	Remorque complet Version avec freins	Onderstel samenstelling Geremde uersie	Fahrwerkbausatz Nur gebremste Ausführung
	6	-					
	7	95252524	4	Setscrew	Vis	Instelschroef	Sartschrause
	8	92022763	4	Nut	Ecrou	Moer	Mutter
	9	-					
	10	-					
	11	92901784	1	Pad	Plaquette	Opvulling	Polster
	12	92901776	1	Clamp	Collier	Klem	Schelle
	13	-					
	14-60	92901560	1	Axle tube assembly	Tube d'axe	Trekboomcompleet	Tragrohr-Einbausatz
	14R-45	92901586	1	Swinging arm assembly (R.H.)	Ensemble de bras oscillant, droit	Draagarm compleet r.z.	Schwenkarmbaugruppe, rechts
	14L-45	92901602	1	Swinging arm assembly (L.H.)	Ensemble de bras oscillant, gauche	Draagarm compleet l.z.	Schwenkarmbaugruppe, links
	14R	92901594	1	Swinging arm (right hand)	Bras oscillant, (droit)	Scharnierarm rechts	Schwenkarm, rechts
	14L	92901610	1	Swinging arm (left hand)	Bras oscillant, (gauche)	Scharnierarm links	Schwenkarm, links
	15	92793405	1	Hub	Moyeu	Naaf	Nabe
	16	92074350	1	Bearing	Roulement	Lager	Lager
	17	92102540	1	Bearing	Roulement	Lager	Lager
	18	92074384	1	Seal	Joint	Keerring	Dichtung
	19	92053974	1	Washer	Rondelle	Ring	Unterlegscheibe
	20	95108072	1	Nut	Ecrou	Moer	Mutter
	21	95002697	1	Pin	Goupille	Pen	Stift
	22	92793413	1	Cap	Couvercle	Kap	Kappe
	23	92102607	4	Stud	Vis de tour	Tapeind	Bolzen
	24	92102599	4	Nut	Ecrou	Moer	Mutter
	25	92687573	1	Cable	Câble	Kabel	Kabel
M&E T1616 Revision 04 01/93							
10.0.9		RUNNING GEAR VARIABLE HEIGHT		HAUTEUR VARIABLE REMORQUE		GEREMD ONDERSTEL VARIABLE HOOGTE	
						ZUGDEICHSEL HÖHENVERSTELLBAR	

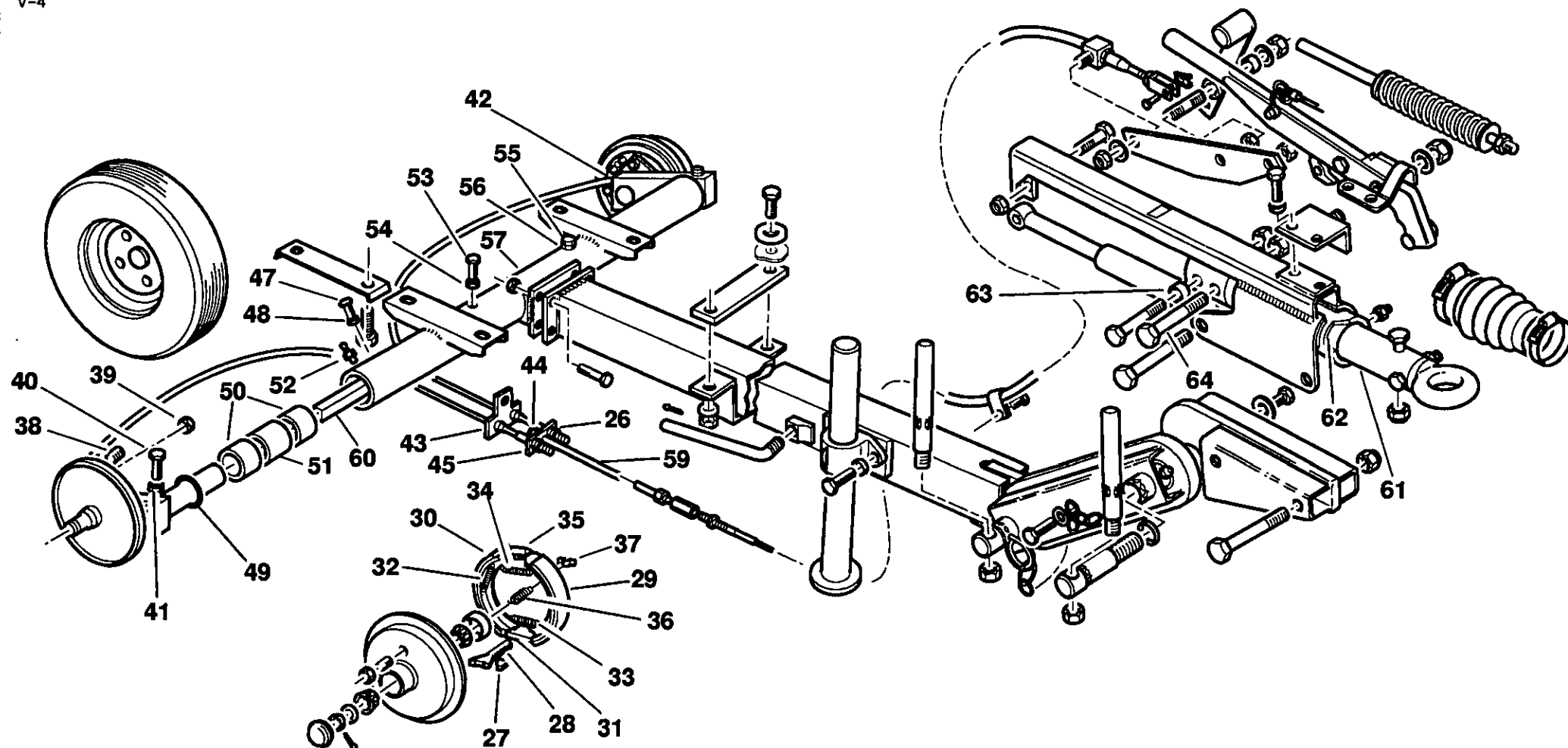
10.0.10 RUNNING GEAR VARIABLE HEIGHT

HAUTEUR VARIABLE
REMORQUE

GEREMD ONDERSTEL
VARIABLE HOOGTE

ZUGDEICHSEL
HÖHENVERSTELLBAR

V-4



M&E

T1616

Revision 01

08/93

	Item	CPN	Qty	DESCRIPTION	DESCRIPTION	BESCHRIJVING	BESCHREIBUNG
V-4	26	92055441	1	Plate	Plaque	Plaat	Plate, Blech
	27	95076774	2	Nut	Ecrou	Moer	Mutter
	28	92055433	1	Plate	Plaque	Plaat	Plate, Blech
	29	92304518	4	Nut	Ecrou	Moer	Mutter
	30	92055706	2	Adjuster	Dispositif d'ajustage	Regelaar	Regler/Steller
	31	92055698	1	Bolt	Boulon	Bout	Bolzen
	32	92053487	1	Shoe	Sabot	Schoen	Schuh
	33	92053495	1	Shoe	Sabot	Schoen	Schuh
	34	92053776	2	Carrier	Support	Drager	Träger
	35	92053826	2	Spring	Ressort	Veer	Feder
	36	92053842	1	Spring	Ressort	Veer	Feder
	37	92053834	1	Spring	Ressort	Veer	Feder
	38	92053768	1	Expander	Extension	Afstandhouder	Spreizvorrichtung
	39	92053800	1	Spring	Ressort	Veer	Feder
	40	92053818	1	Saddle	Selle	Zadel	Sattel
	41	92055680	1	Plug	Bouchon	Plug	Stopfen
	42	92055714	2	Nut	Ecrou	Moer	Mutter
	43	92102508	2	Setscrew	Vis	Instelschroef	Sartschrause
	44	95076790	2	Nut	Ecrou	Moer	Mutter
	45	92680669	1	Holder, cable	Porte-câble	Houder, kabel	Kabelhalterung
	46	-					
	47	-					
	48	-					
	49	-		'O' Ring	Joint torique	'O' Ring	'O' Ring
	50	92102672	4	Bush	Palier	Bus	Hölse
	51	92102664	2	Spacer	Entretoise	Vulring	Abstandsstock
	52	-		Nipple	Mamelon	Nippel	Nipple
	53	92102508	1	Setscrew	Vis	Instelschroef	Sartschrause
	54	95076790	1	Locknut	Ecrou	Borgmoer	Sicherungsmutter
	55	92102508	1	Setscrew	Vis	Instelschroef	Sartschrause
	56	95076790	1	Locknut	Ecrou	Borgmoer	Sicherungsmutter
	57	92901578	1	Tube, axle	Tube, axe	Buis, as	Achsrohr
	58	-					
	59	92901768	1	Rod	Tirant	Stang	Stange
	60	92102680	2	Bar, torsion	Barre, torsion	Torsiestaaft	Torsionstange
	61-99	92901701	1	Coupling assembly	Couvercle, batterie	Koppeling compleet	Kopplungs-Bausatz
	61	92687441	1	Shaft	Arbre	As	Welle
	62	92053628	1	Bush	Palier	Bus	Hölse
	63	92901719	1	Collar	Collier	Manchet	Bund
	64	95466330	1	Bolt	Boulon	Bout	Bolzen
M&E T1616 Revision 04 01/93							
10.0.11				RUNNING GEAR	HAUTEUR VARIABLE	GEREMD ONDERSTEL	ZUGDEICHSEL
				VARIABLE HEIGHT	REMORQUE	VARIABLE HOOGTE	HÖHENVERSTELLBAR

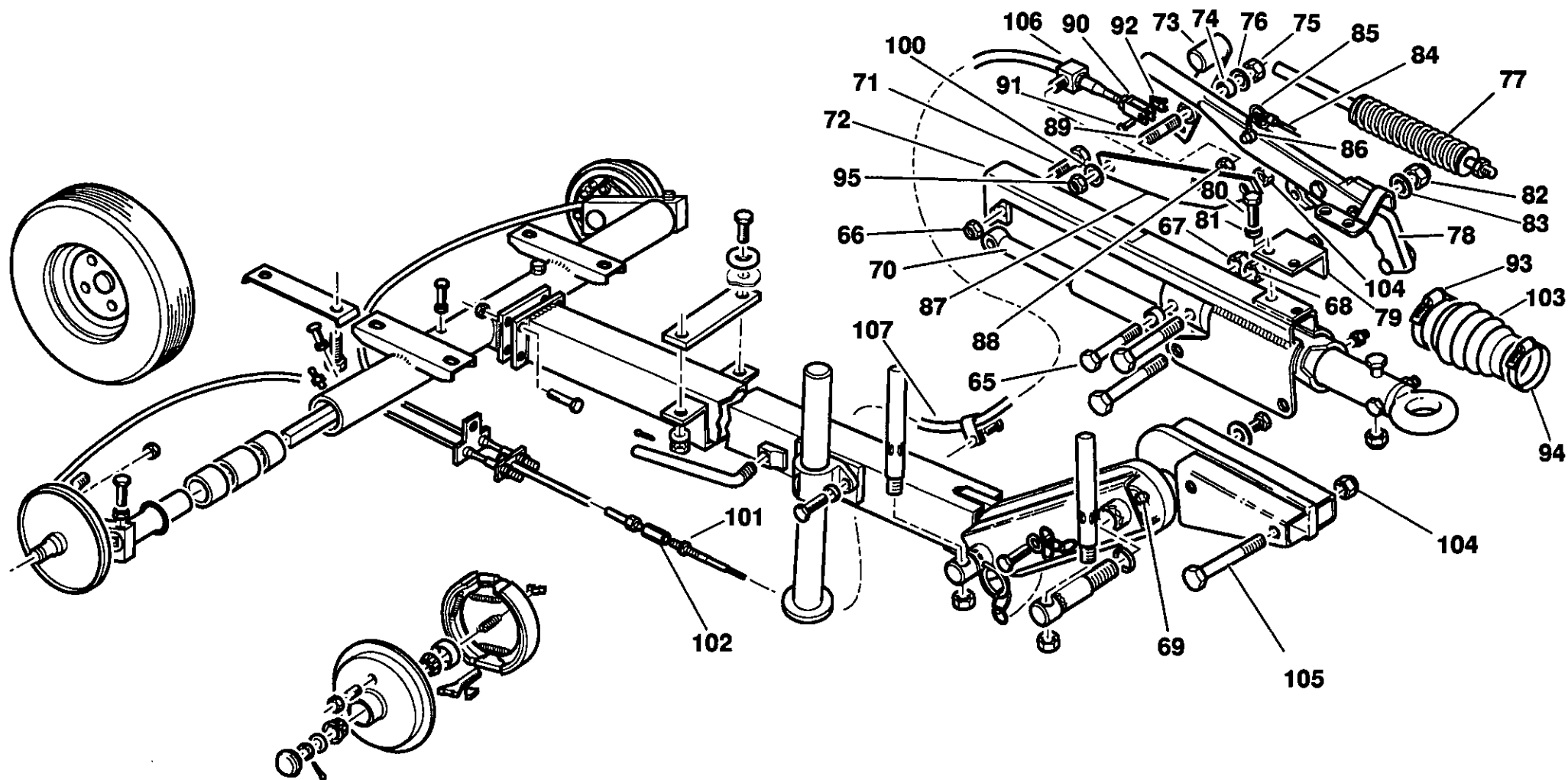
10.0.12 RUNNING GEAR VARIABLE HEIGHT

HAUTEUR VARIABLE
REMORQUE

GEREMD ONDERSTEL
VARIABLE HOOGTE

ZUGDEICHSEL
HÖHENVERSTELLBAR

V-4



M&E

T1616

Revision 01
08/93

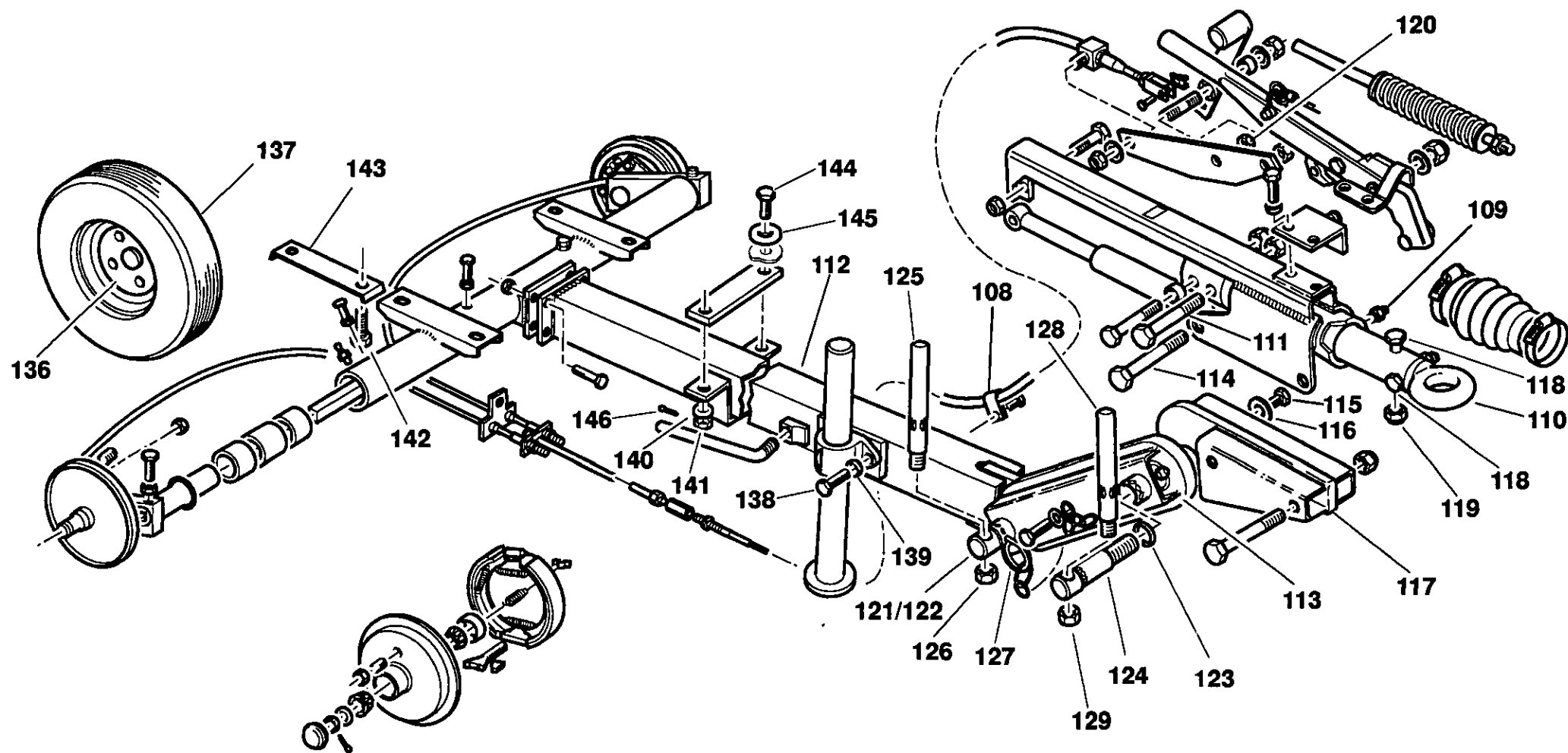
10.0.14 RUNNING GEAR VARIABLE HEIGHT

HAUTEUR VARIABLE
REMORQUE

GEREMD ONDERSTEL
VARIABLE HOOGTE

ZUGDEICHSEL
HÖHENVERSTELLBAR

V-4



M&E

T1616

Revision 01
08/93

	Item	CPN	Qty	DESCRIPTION	DESCRIPTION	BESCHRIJVING	BESCHREIBUNG
V-4	108	92756675	1	Clip, retaining	Clip	Zekeringsbeugel	Befestigungsclip
	109	92302058	1	Nipple	Mamelon	Nippel	Nipple
	110(D)	92870773	1	Eye	Oeillet	Oog	Öse
	110(F)	92531714	1	Eye	Oeillet	Oog	Öse
	111	92870658	1	Bolt	Boulon	Bout	Bolzen
	112	92901685	1	Tube, towbar	Tube, barre de remorque	Buis, trekstang	Zugstangenrohr
	113	92901693	1	Link	Bielle	Verbinding	Verbindung
	114	92870641	1	Bolt	Boulon	Bout	Bolzen
	115	92312339	2	Screw	Vis	Schroef	Schraube
	116	92756865	2	Washer	Rondelle	Ring	Unterlegscheibe
	117	92870765	1	Mount	Silent bloc	Montagedeel	Aufspannvorrichtung
	118	92053867	2	Bolt	Boulon	Bout	Bolzen
	119	92022763	2	Nut	Ecrou	Moer	Mutter
	120	92881929	2	Nut	Ecrou	Moer	Mutter
	121	92989599	1	Collar	Collier	Manchet	Bund
	122	92870708	1	Pin	Goupille	Pen	Stift
	123	92989599	1	Collar	Collier	Manchet	Bund
	124	92870708	1	Pin	Goupille	Pen	Stift
	125	92848639	1	Handle	Poignée	Hendel	Griff, Hebel
	126	92848647	1	Nut	Ecrou	Moer	Mutter
	127	92754621	1	Chain & pin assembly	Chaîne et goupille	Schalm en pen	Kette und Stift-Buasatz
	128	92848639	1	Handle	Poignée	Hendel	Griff, Hebel
	129	92848647	2	Nut	Ecrou	Moer	Mutter
	130	-					
	131	-					
	132	-					
	133	-					
	134	-					
	135	-					
	136-137	92895408	2	Wheel & tyre assembly	Ensemble de roue/pneu	Wiel en band samenbouw	Rad- und Reifen-Bausatz
	136	92259563	1	Wheel	Roue	Wiel	Rad
	137	92899574	1	Tyre	Pneu	Band	Reifen
	138	90103185	2	Set screw	Vis	Instelschroef	Sartschraube
	139	92304682	2	Lockwasher	Rondelle d'arrêt	Borgring	Sicherungsscheibe
	140	92061506	2	Washer	Rondelle	Ring	Unterlegscheibe
	141	92955350	2	Locknut	Ecrou	Borgmoer	Sicherungsmutter
	142	90103185	4	Screw	Vis	Schroef	Schraube
	143	92790831	2	Washer, tab	Rondelle de bloquage	Borgplaat	Sicherungsblech
	144	92956457	2	Bolt	Boulon	Bout	Bolzen
	145	92923432	2	Washer	Rondelle	Ring	Unterlegscheibe
	146	92955368	2	Pin	Goupille	Pen	Stift
M&E							
T1616							
Revision 05							
11/93							
10.0.15 RUNNING GEAR VARIABLE HEIGHT				HAUTEUR VARIABLE REMORQUE		GEREMD ONDERSTEL VARIABLE HOOGTE	
						ZUGDEICHSEL HÖHENVERSTELLBAR	

10.0.16

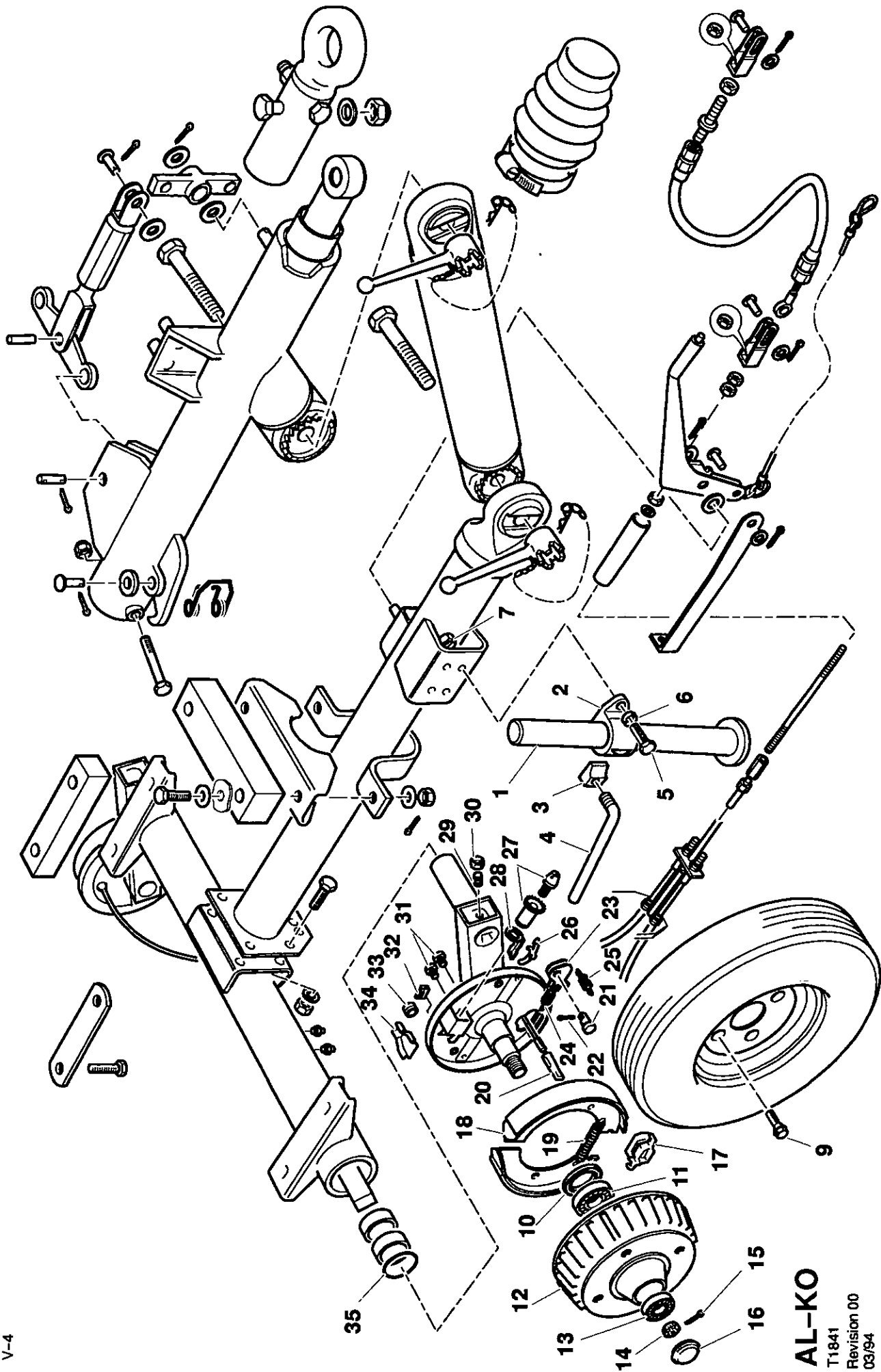
RUNNING GEAR
VARIABLE HEIGHT

HAUTEUR VARIABLE
REMORQUE

GEREMD ONDERSTEL
VARIABELE HOOGTE

ZUGDEICHSEL
HÖHENVERSTELLBAR

V-4



AL-KO

T1841
Revision 00
03/94

	Item	CPN	Qty	DESCRIPTION	DESCRIPTION	BESCHRIJVING	BESCHREIBUNG
V-4	1-4	92762962	1	Propstand assembly	Ensemble d'étaçonnement	Steuropoot samenstelling	Stützgestellbaugruppe
	1	92763002	1	Prop stand	Etaçonnement	Steuropoot	Stützgestell
	2	92762996	1	Bracket	Support	Steun	Stützblech
	3	92762970	1	Pad	Plaquette	Opvulling	Polster
	4	92762988	1	Handle	Poignée	Hendel	Griff, Hebel
	5	92304443	2	Setscrew	Vis	Instelschroef	Sartschrause
	6	92304682	2	Washer	Rondelle	Ring	Unterlegscheibe
	7	92304575	2	Locknut	Ecrou	Borgmoer	Sicherungsmutter
	8	-					
	9-114	92983816	1	Running gear assembly	Remorque complet	Onderstel samenstelling	Fahrwerkbausatz
	9	93170314	8	Bolt	Boulon	Bout	Bolzen
	10-13	93170322	2	Hub assembly	Ensemble de moyeu	Bus	Nabenbaugruppe
	10	92778851	1	Seal	Joint	Keerring	Dichtung
	11	92547454	1	Bearing	Roulement	Lager	Lager
	12	93170348	1	Drum	Tambour	Trommel	Trommel
	13	92547405	1	Bearing	Roulement	Lager	Lager
	14	92547413	2	Nut	Ecrou	Moer	Mutter
	15	92547512	2	Pin	Goupille	Pen	Stift
	16	92547439	2	Cap	Couvercle	Kap	Kappe
	17	93170330	2	Expander	Extension	Afstandhouder	Spreizvorrichtung
	18	92778786	4	Shoe	Sabot	Schoen	Schuh
	19	92532167	2	Spring	Ressort	Veer	Feder
	20	93170389	2	Eye	Oeillet	Oog	Öse
	21	92771815	2	Pin	Goupille	Pen	Stift
	22	92484948	2	Pin	Goupille	Pen	Stift
	23	92769082	2	Lever	Levier	Hefboom	Hebel
	24	92547520	2	Spring	Ressort	Veer	Feder
	25	92547470	2	Spring	Ressort	Veer	Feder
	26	92771849	2	Spring	Ressort	Veer	Feder
	27	92778877	2	Adjuster	Dispositif d'ajustage	Regelaar	Regler/Steller
	28	92778885	2	Lever	Levier	Hefboom	Hebel
	29	92107549	2	Screw	Vis	Schroef	Schraube
	30	92107556	2	Nut	Ecrou	Moer	Mutter
	31	93170371	4	Cap	Couvercle	Kap	Kappe
	32	92771898	2	Cover	Couvercle	Deksel	Abdeckung
	33	93170363	2	Cap	Couvercle	Kap	Kappe
	34	93170355	4	Cover	Couvercle	Deksel	Abdeckung
	35	93170397	2	'O' Ring	Joint torique	'O'Ring	'O'Ring

AL-KO

Revision 00
03/94

10.0.17 RUNNING GEAR
VARIABLE HEIGHT

HAUTEUR VARIABLE
REMORQUE

GEREMD ONDERSTEL
VARIABLE HOOGTE

ZUGDEICHSEL
HÖHENVERSTELLBAR

10.0.18

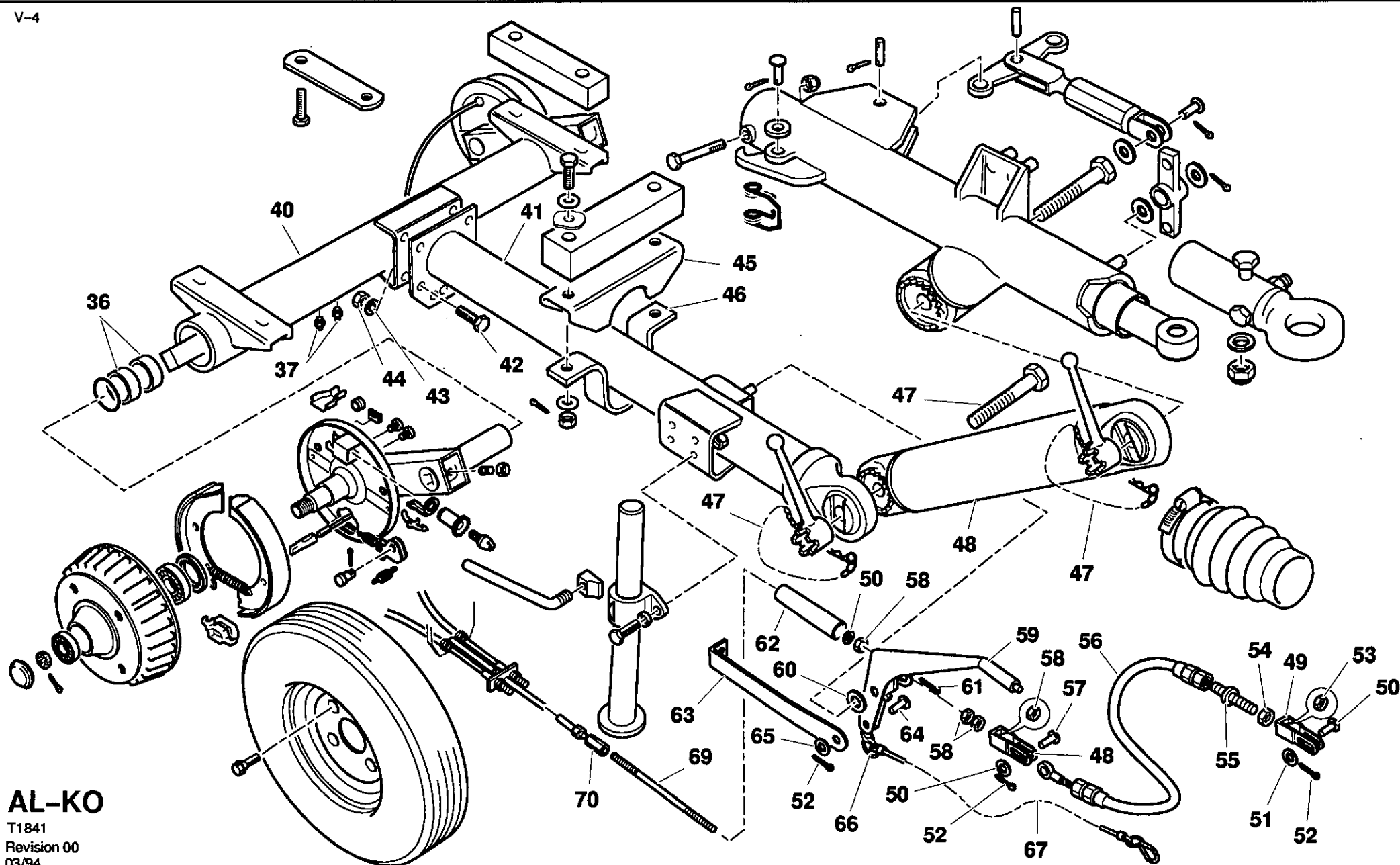
RUNNING GEAR
VARIABLE HEIGHT

HAUTEUR VARIABLE
REMORQUE

GEREMD ONDERSTEL
VARIABLE HOOGTE

ZUGDEICHSEL
HÖHENVERSTELLBAR

V-4



AL-KO

T1841
Revision 00
03/94

	Item	CPN	Qty	DESCRIPTION	DESCRIPTION	BESCHRIJVING	BESCHREIBUNG
V-4	36	93170405	4	Bush	Palier	Bus	Hölse
	37	92484740	4	Nipple	Mamelon	Nippel	Nipple
	38	-					
	39	-					
	40	93170561	1	Tube, axle	Tube, axe	Buis, as	Achsrohr
	41	93170579	1	Tube, towbar	Tube, barre de remorque	Buis, trekstang	Zugstangenrohr
	42	90103185	4	Setscrew	Vis	Instelschroef	Sartschrause
	43	92061506	4	Washer	Rondelle	Ring	Unterlegscheibe
	44	92304575	4	Locknut, Nyloc	Ecrou, "Nyloc"	Borgmoer, "Nyloc"	,Sicherungsmutter "Nyloc"
	45	93170595	1	Clamp	Collier	Klem	Schelle
	46	93170603	1	Clamp	Collier	Klem	Schelle
	47	93171510	2	Handle	Poignée	Hendel	Griff, Hebel
	48	93170587	1	Link	Bielle	Verbinding	Verbindung
	49	93170421	2	Clevis	Manille	Gaffel	Schäkelbolzen
	50	93170439	1	Clevis	Manille	Gaffel	Schäkelbolzen
	51	92484930	3	Washer	Rondelle	Ring	Unterlegscheibe
	52	93170447	3	Pin	Goupille	Pen	Stift
	53	92304518	1	Nut	Ecrou	Moer	Mutter
	54	92329119	1	Locknut	Ecrou	Borgmoer	Sicherungsmutter
	55	92513811	2	Washer	Rondelle	Ring	Unterlegscheibe
	56	93170454	1	Cable	Câble	Kabel	Kabel
	57	93170462	1	Clevis	Manille	Gaffel	Schäkelbolzen
	58	92304526	4	Nut	Ecrou	Moer	Mutter
	59	93170777	1	Lever, handbrake	Levier, frein à main	Hendel, handrem	Handbremsenhebel
	60	92546191	2	Washer	Rondelle	Ring	Unterlegscheibe
	61	93170785	1	Pin	Goupille	Pen	Stift
	62	92778695	1	Compensator			
	63	93170470	1	Bracket	Support	Steun	Stützblech
	64	93170488	1	Clevis	Manille	Gaffel	Schäkelbolzen
	65	92304625	1	Washer	Rondelle	Ring	Unterlegscheibe
	66	92769264	1	Ring	Bague	Ring	Ring
	67	93171668	1	Cable	Câble	Kabel	Kabel
	68	-					
	69	93170496	1	Rod	Tirant	Stang	Stange
	70	93170413	1	Nut	Ecrou	Moer	Mutter

AL-KO

Revision 00
03/94

10.0.19

**RUNNING GEAR
VARIABLE HEIGHT**

**HAUTEUR VARIABLE
REMORQUE**

**GEREMD ONDERSTEL
VARIABLE HOOGTE**

**ZUGDEICHSEL
HÖHENVERSTELLBAR**

10.0.20

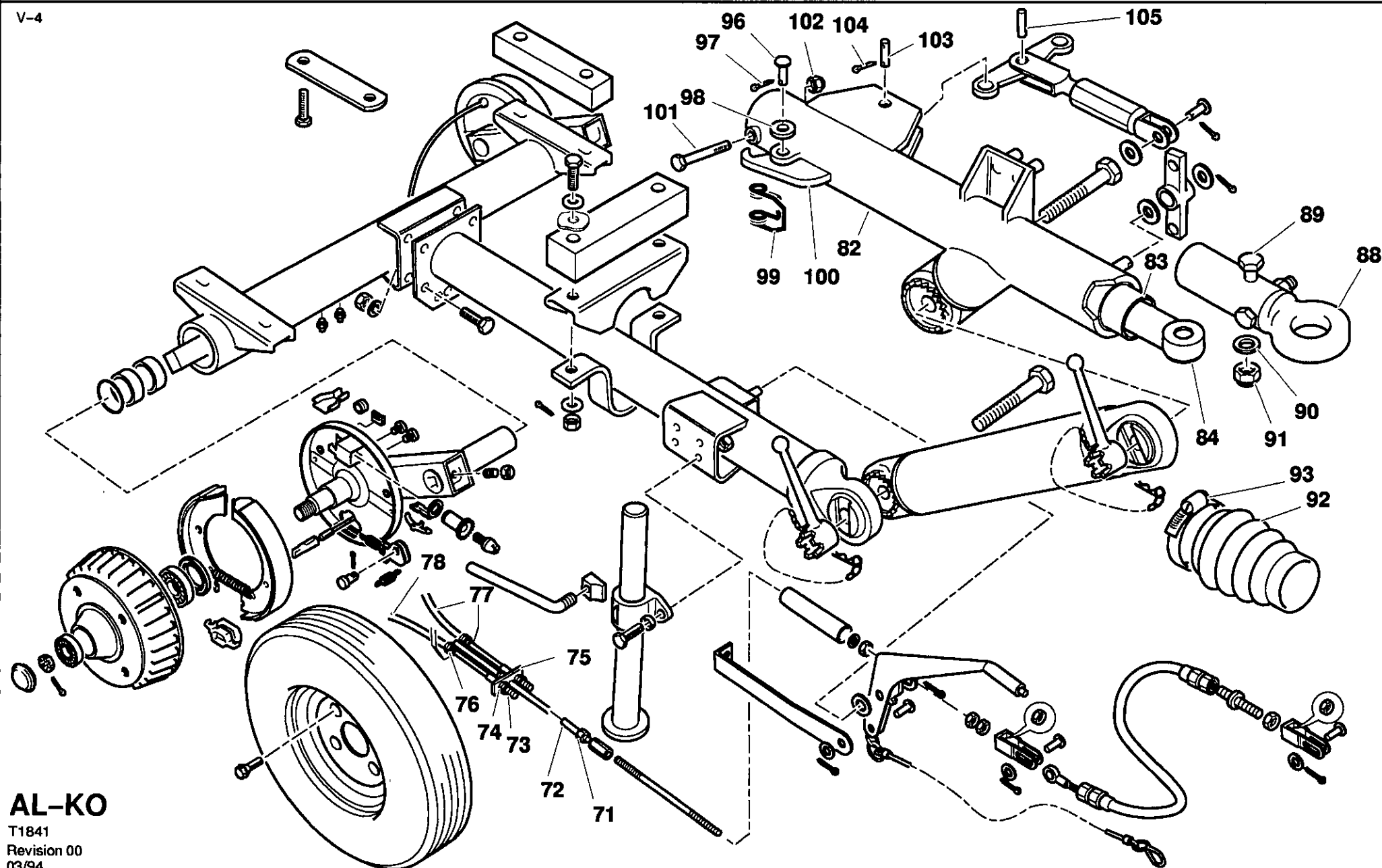
RUNNING GEAR
VARIABLE HEIGHT

HAUTEUR VARIABLE
REMORQUE

GEREMD ONDERSTEL
VARIABLE HOOGTE

ZUGDEICHSEL
HÖHENVERSTELLBAR

V-4



AL-KO

T1841
Revision 00
03/94

	Item	CPN	Qty	DESCRIPTION	DESCRIPTION	BESCHRIJVING	BESCHREIBUNG
V-4	71	92304526	1	Nut	Ecrou	Moer	Mutter
	72	93170520	1	Cover	Couvercle	Deksel	Abdeckung
	73	92329119	2	Locknut	Ecrou	Borgmoer	Sicherungsmutter
	74	93170512	1	Nut	Ecrou	Moer	Mutter
	75	93170504	1	Bracket	Support	Steun	Stützblech
	76	92087758	2	Locknut	Ecrou	Borgmoer	Sicherungsmutter
	77	93170751	1	Cable	Cable	Kabel	Kabel
	78	93170769	1	Cable	Cable	Kabel	Kabel
	79	-					
	80	-					
	81	-					
	82-114	93170546	1	Coupling assembly	Couvercle, batterie	Koppeling compleet	Kopplungs-Bausatz
	82	93171627	1	Body	Corps	Omkastng	Gehäuse
	83	93171395	1	Tube	Tube	Leiding	Rohr
	84	93171502	1	Cylinder, hydraulic	Cylindre, hydraulique	Hydrauliekcilinder	Hydraulikzylinder
	*85	93171411	1	Nut	Ecrou	Moer	Mutter
	*86	93171429	1	Rod	Tirant	Stang	Stange
	*87	93171437	1	Stop	Stop	Plug	Endstück
	88	93170710	1	Eye 40mm	Oeillet	Oog	Ose
		93170553	1	Eye 76mm	Oeillet	Oog	Ose
		93170728	1	Ball hitch 50mm			
	89	92329317	2	Screw	Vis	Schroef	Schraube
	90	93171197	2	Washer	Rondelle	Ring	Unterlegscheibe
	91	92304567	2	Nut	Ecrou	Moer	Mutter
	92	93171122	1	Cover	Couvercle	Deksel	Abdeckung
	93	93171452	1	Clip, hose	Fixation flexible	Stangklem	Schlauch - Befestigungsclip
	94	-					
	95	-					
	96	93171494	1	Pin	Goupille	Pen	Stift
	97	92955368	1	Pin	Goupille	Pen	Stift
	98	92061498	1	Washer	Rondelle	Ring	Unterlegscheibe
	99	93171189	1	Spring	Ressort	Veer	Feder
	100	93171171	1	Lever	Levier	Hefboom	Hebel
	101	93171445	1	Screw	Vis	Schroef	Schraube
	102	92304575	1	Nut	Ecrou	Moer	Mutter
	103	93171460	1	Pin	Goupille	Pen	Stift
	104	93171478	2	Pin	Goupille	Pen	Stift
	105	93171486	1	Pin	Goupille	Pen	Stift
AL-KO Revision 00 03/94							
10.0.21				RUNNING GEAR VARIABLE HEIGHT	HAUTEUR VARIABLE REMORQUE	GEREMD ONDERSTEL VARIABELE HOOGTE	ZUGDEICHSEL HÖHENVERSTELLBAR

10.0.22

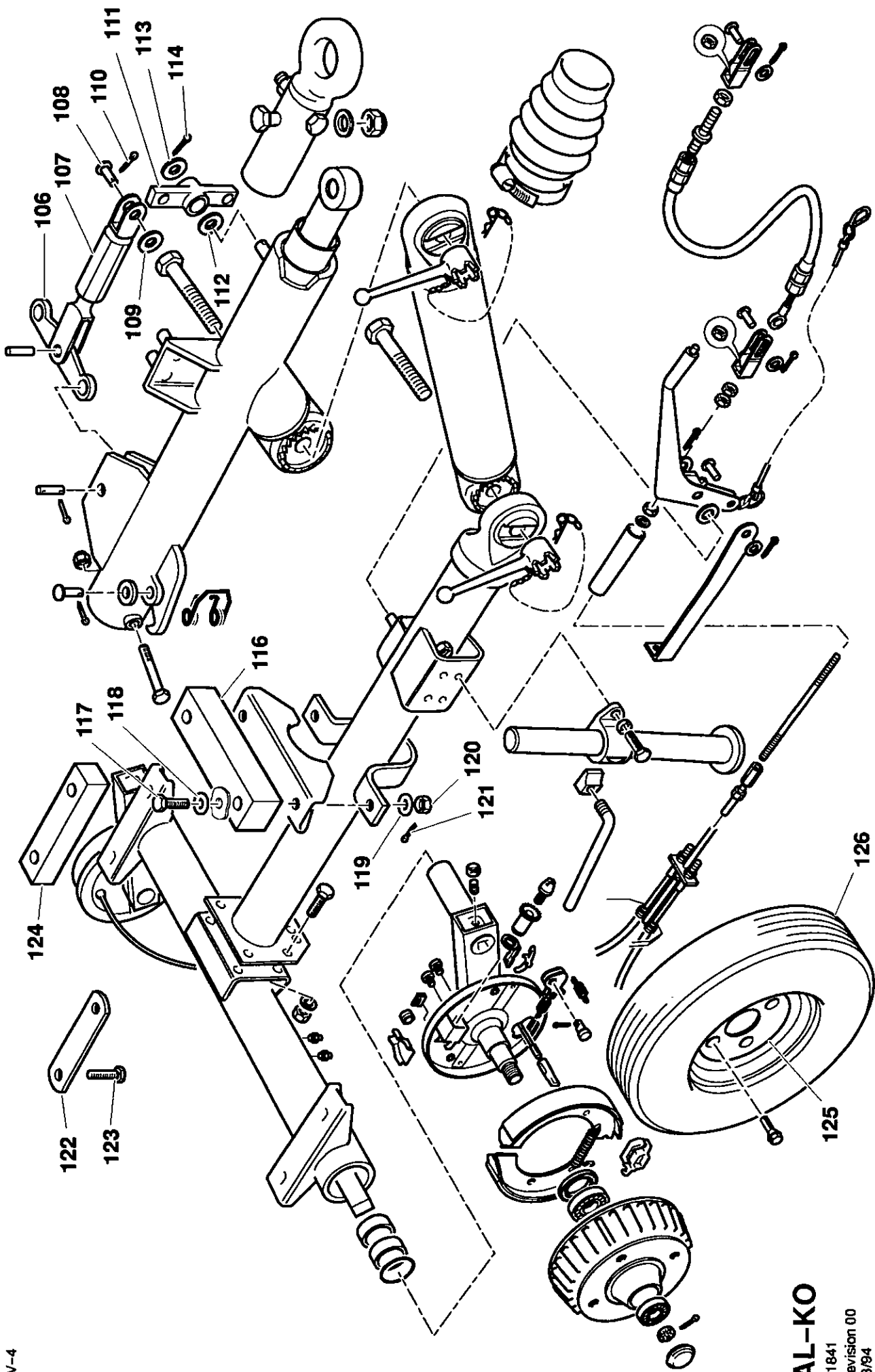
RUNNING GEAR
VARIABLE HEIGHT

HAUTEUR VARIABLE
REMORQUE

GEREMD ONDERSTEL
VARIABLE HOOGTE

ZUGDEICHSEL
HÖHENVERSTELLBAR

V-4



AL-KO

T1841
Revision 00
03/94

	Item	CPN	Qty	DESCRIPTION	DESCRIPTION	BESCHRIJVING	BESCHREIBUNG
V-4	106	93171130	1	Lever	Levier	Hefboom	Hebel
	107	93171163	1	Clevis	Manille	Gaffel	Schäkelbolzen
	108	93171494	2	Pin	Goupille	Pen	Stift
	109	92061498	1	Washer	Rondelle	Ring	Unterlegscheibe
	110	92955368	1	Pin	Goupille	Pen	Stift
	111	93171619	1	Lever	Levier	Hefboom	Hebel
	112	93171155	1	Spacer	Entretoise	Vulring	Abstandsstück
	113	92513811	1	Washer	Rondelle	Ring	Unterlegscheibe
	114	93171478	1	Pin	Goupille	Pen	Stift
	115	-					
	116	93151017	1	Spacer	Entretoise	Vulring	Abstandsstück
	117	92956457	2	Bolt	Boulon	Bout	Bolzen
	118	92923432	2	Washer	Rondelle	Ring	Unterlegscheibe
	119	92061506	2	Washer	Rondelle	Ring	Unterlegscheibe
	120	92955350	2	Nut	Ecrou	Moer	Mutter
	121	92955368	2	Pin	Goupille	Pen	Stift
	122	92790831	2	Washer, tab	Rondelle de bloquage	Borgplaat	Sicherungsblech
	123	35301746	4	Bolt	Boulon	Bout	Bolzen
	124	93151009	2	Spacer	Entretoise	Vulring	Abstandsstück
	125- 126	92895408	1	Wheel & tyre assembly	Ensemble de roue/pneu	Wiel en band samenbouw	Rad- und Reifen-Bausatz
	125	92259563	1	Wheel	Roue	Wiel	Rad
	126	92899574	1	Tyre	Pneu	Band	Reifen

AL-KO

Revision 00
03/94

10.0.23

**RUNNING GEAR
VARIABLE HEIGHT**

**HAUTEUR VARIABLE
REMORQUE**

**GEREMD ONDERSTEL
VARIABLE HOOGTE**

**ZUGDEICHSEL
HÖHENVERSTELLBAR**

10.1.0

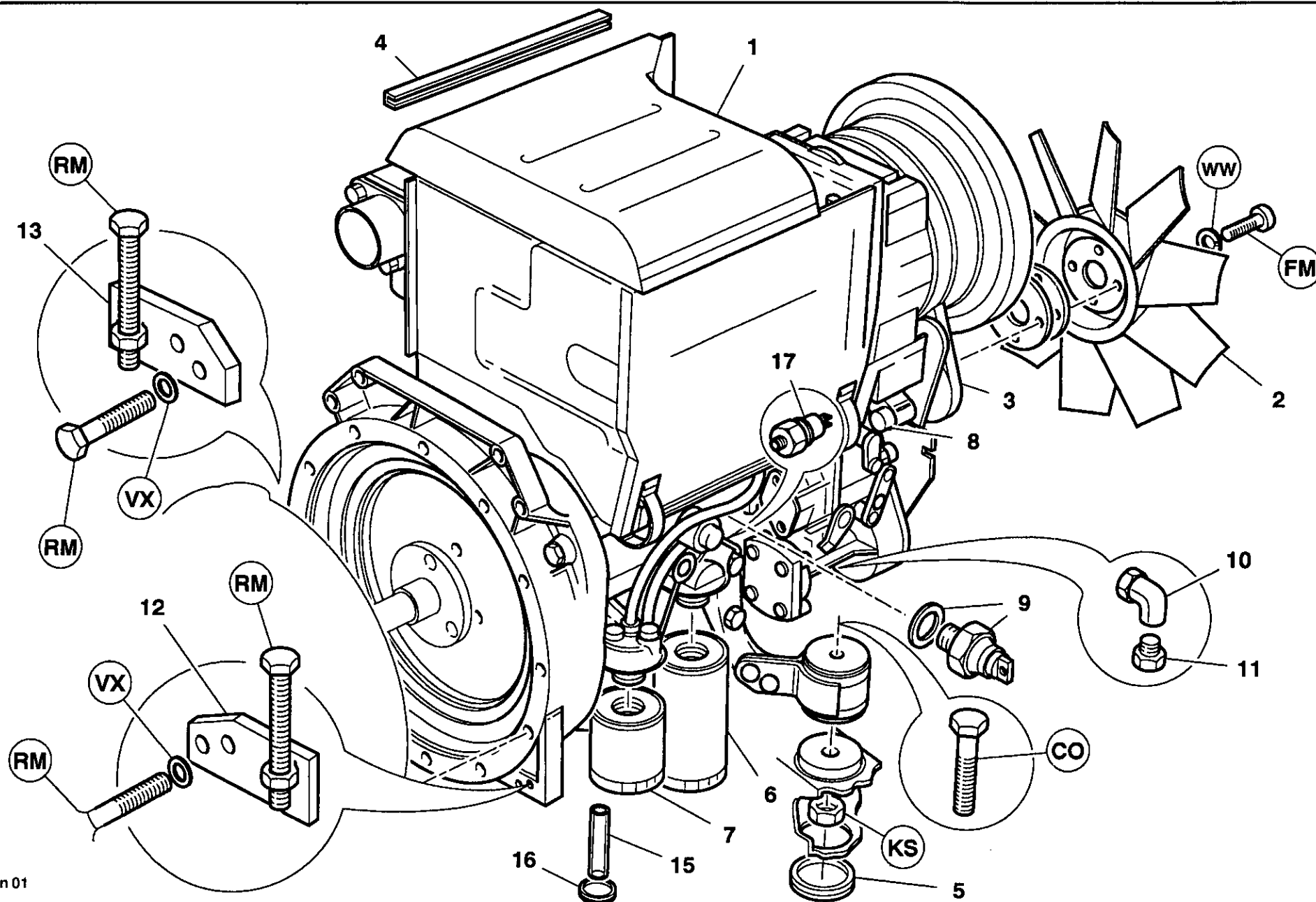
ENGINE
ASSEMBLY

ASSEMBLAGE
MOTEUR

MOTOR
SAMENSTELLING

MOTOR,
KOMPLETT

V-4



	Item	CPN	Qty	DESCRIPTION	DESCRIPTION	BESCHRIJVING	BESCHREIBUNG
V-4	1	92820877	1	Engine	Moteur	Motor	Motor
	2	92790716	1	Fan	Ventilateur	Ventilator	Lüfter
	3	92793785	1	Belt, drive	Courroie de transmission	Snaar	Antiebsriemen
	4	92179456	1	Protector	Protecteur	Bescherming	Schutzvorrichtung
	5	92788868	4	Plug	Bouchon	Plug	Stopfen
	6	92793223	1	Filter,oil	Filtre, huile	Oliefilter	Ölfilter
	7	92100981	1	Filter, fuel	Filtre, carburant	Brandstofffilter	Kraftstofffilter
	8	92793132	1	Valve, solenoid	Electro vanne	Magneetklep	Magnetventil
	9	92793777	1	Switch, pressure	Pressostat	Drukschakelaar	Druckschalter
	10	92798735	1	Elbow	Coude	Bochtstuk	Krümmen
	11	35291038	1	Plug	Bouchon	Plug	Stopfen
	12	92900174	1	Bracket	Support	Steun	Stützblech
	13	92900125	1	Bracket	Support	Steun	Stützblech
	*14	92855782	1	Pulley	Poulie	Pulley	Riemscheibe
	15	92111335	1	Tube	Tube	Leiding	Rohr
	16	92254887	1	Grommet	Oeillet	Doorvoerbuisje of doorvoertulle	Tülle
	17	92880822	1	Switch, engine temperature	Interrupteur, température moteur	Schakelaar, motor temperatuur	Schalter, Motortemperatur
				* Not illustrated	* Non illustré	* Niet geïllustreerd	* Nicht abgebildet
T1606 Revision 01 04/94							
10.1.1				ENGINE ASSEMBLY	ASSEMBLAGE MOTEUR	MOTOR SAMENSTELLING	MOTOR, KOMPLETT

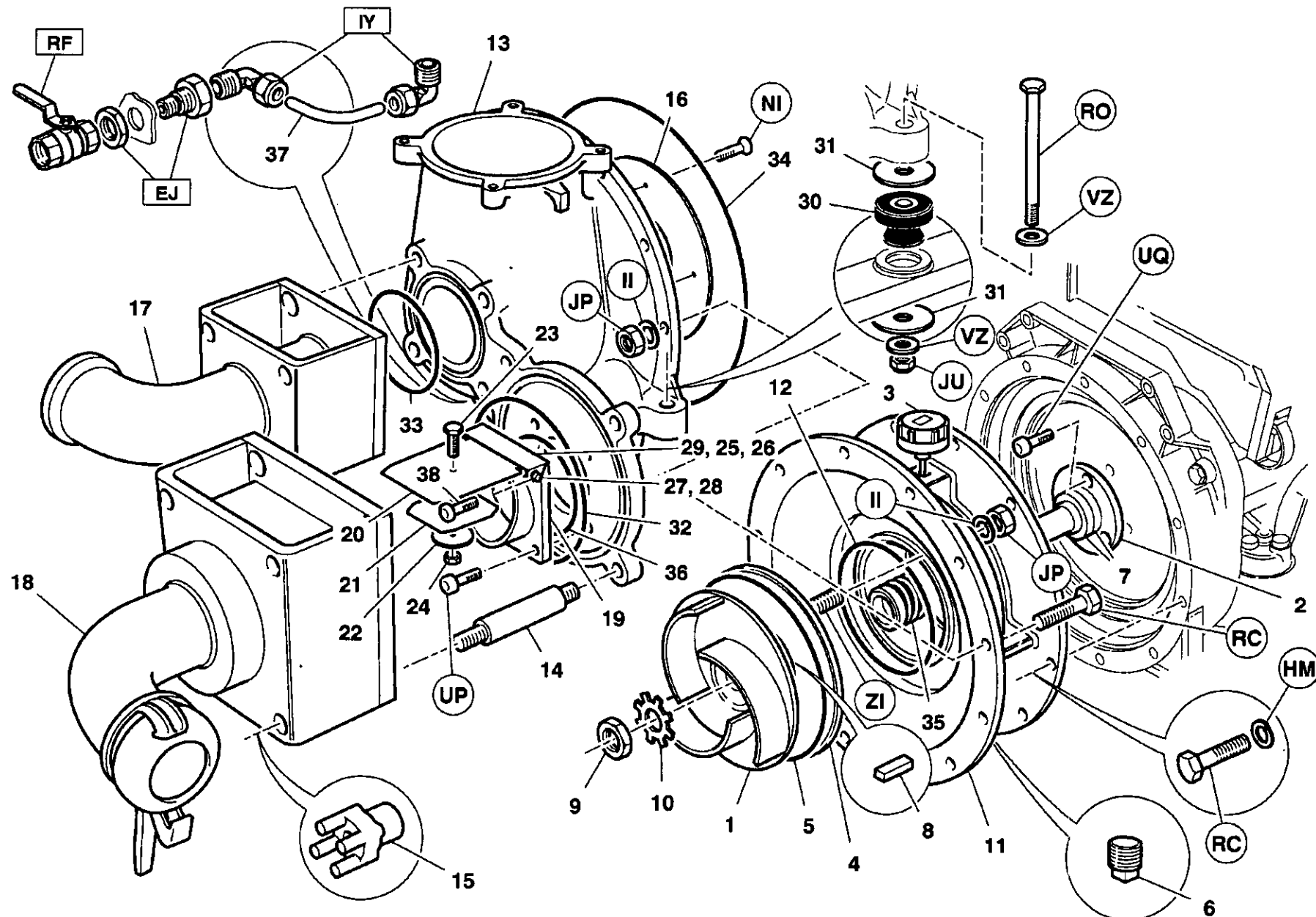
10.2.0

PUMP ASSEMBLY

ASSEMBLAGE DE LA
POMPE

POMP SAMENSTELLINGPUMPENGRUPPE

V-4



	Item	CPN	Qty	DESCRIPTION	DESCRIPTION	BESCHRIJVING	BESCHREIBUNG
V-4	1	93159937	1	Impeller	Rotor/turbine	Fan	Schaufelrad
	2	92864941	1	Shaft	Arbre	As	Welle
	3	92863851	1	Gauge, oil level	Jauge, niveau d'huile	Oliepeilglas	Anzeige, Ölstand
	4	92864925	1	Plate	Plaque	Plaat	Plate, Blech
	5	92864917	1	'O' Ring	Joint torique	'O'Ring	'O'Ring
	6	95298436	1	Plug	Bouchon	Plug	Stopfen
	7	92863828	2	Lipseal	Joint à lèvres	Keerring	Lippendichtung
	8	92168871	1	Key	Clef	Spie	Schlüssel
	9	92821651	1	Locknut	Ecrou	Borgmoer	Sicherungsmutter
	10	92861871	1	Lockwasher	Rondelle d'arrêt	Borgring	Sicherungsscheibe
	11	93164804	1	Plate	Plaque	Plaat	Plate, Blech
	12	92863844	1	'O' Ring	Joint torique	'O'Ring	'O'Ring
	13	92864966	1	Housing	Carter	Huis	Gehäusew
	14	92930676	8	Stud	Vis de tour	Tapeind	Bolzen
	15	92930684	8	Knob, bar	Bouton, barre	Knop, stang	Knopfstange
	16	92900166	1	Plate	Plaque	Plaat	Plate, Blech
	17	92900208	1	Housing	Carter	Huis	Gehäusew
	18	93158954	1	Housing D	Carter	Huis	Gehäusew
	*18	92900216	1	Housing	Carter	Huis	Gehäusew

T1613
Revision 02
04/94

10.2.1

PUMP ASSEMBLY

ASSEMBLAGE DE LA
POMPE

POMP SAMENSTELLINGPUMPENGRUPPE

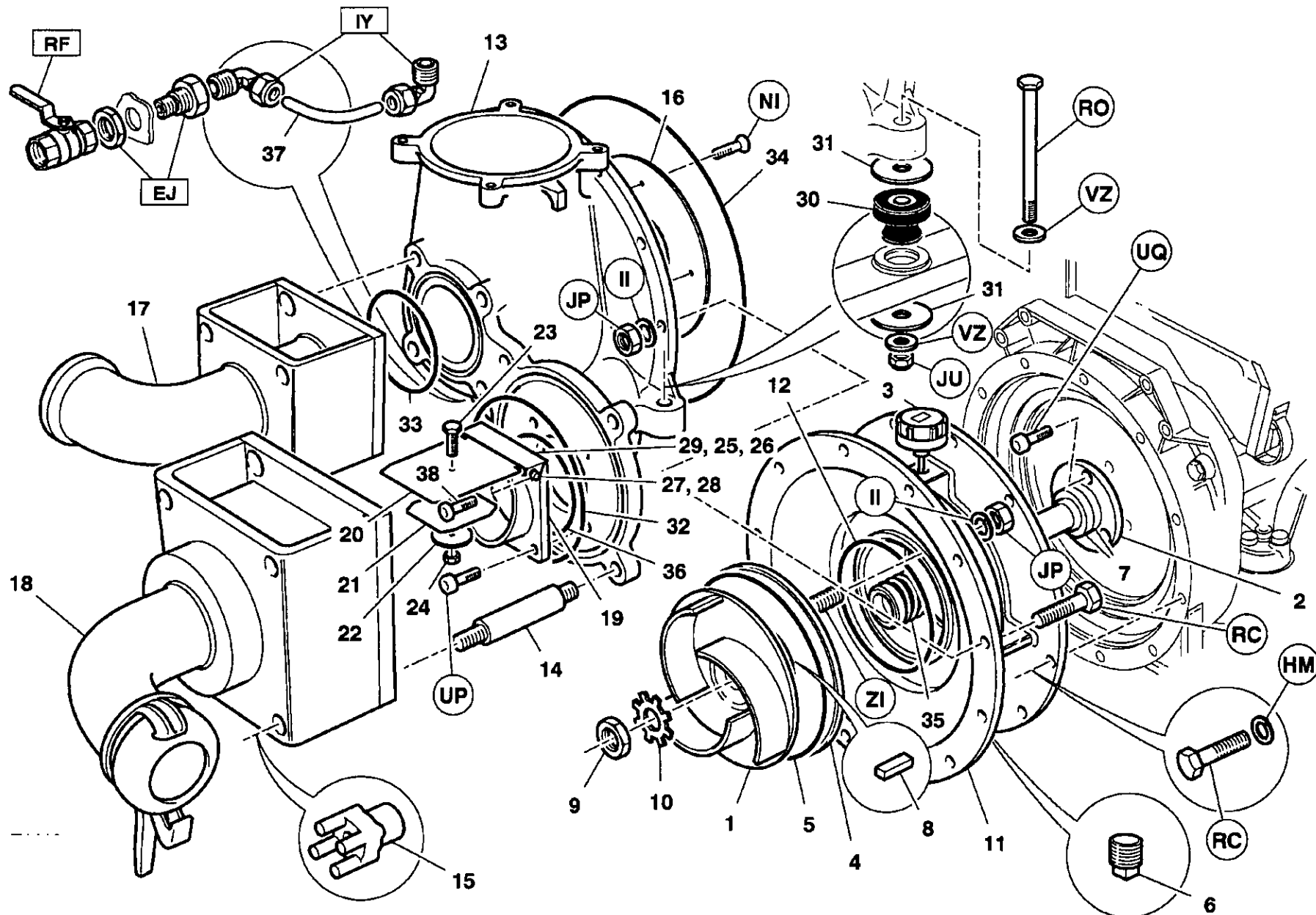
10.2.2

PUMP ASSEMBLY

ASSEMBLAGE DE LA
POMPE

POMP SAMENSTELLINGPUMPENGRUPPE

V-4



	Item	CPN	Qty	DESCRIPTION	DESCRIPTION	BESCHRIJVING	BESCHREIBUNG
V-4	19-29	92865005	1	Valve assembly	Vanne complet	Klep compleet	Ventilbausatz
	19	92900224	1	Housing	Carter	Huis	Gehäusew
	20	92930197	1	Plate	Plaque	Plaat	Plate, Blech
	21	92930205	1	Seal	Joint	Keerring	Dichtung
	22	92909472	1	Washer, retaining	Rondelle	Vering	Unterlegscheibe
	23	92956275	1	Setscrew	Vis	Instelschroef	Sartschrause
	24	92956283	1	Nut	Ecrou	Moer	Mutter
	25	92930221	1	Bracket	Support	Steun	Stützblech
	26	92902691	3	Screw	Vis	Schroef	Schraube
	27	92930213	1	Pin	Goupille	Pen	Stift
	28	92930254	2	Clip, retaining	Clip	Zekeringsbeugel	Befestigungsclip
	29	92930247	1	Plate	Plaque	Plaat	Plate, Blech
	30	92062157	2	Mourt	Silent bloc	Montagedeel	Aufspannvorrichtung
	31	35101468	4	Washer, snubber	Rondelle, amortissement	Bufferring	Unterlegscheibe - Reibungsstoßdämpfer
	32	92963602	1	'O' Ring	Joint torique	'O'Ring	'O'Ring
	33	92901966	1	'O' Ring	Joint torique	'O'Ring	'O'Ring
	34	92865336	1	'O' Ring	Joint torique	'O'Ring	'O'Ring
	35	92865328	1	Seal	Joint	Keerring	Dichtung
	36	92901941	1	'O' Ring	Joint torique	'O'Ring	'O'Ring
	37	92721851	1,5m	Tube (Nylon)	Tube	Leiding (nylon)	Schlauch
	38	92908565	2	Capscrew Socket Head	Boulon à tête	Imbusbout	Innensechskant-Kopfschraube
	*39(D)	92961531	1	Plate, cover	Couvercle	Afsluitplaatje	Abdeckplatte
	*40(D)	92961564	1	Cover	Couvercle	Deksel	Abdeckung

T1613
Revision 02
02/94

10.2.3

PUMP ASSEMBLY

ASSEMBLAGE DE LA
POMPE

POMP SAMENSTELLINGPUMPENGRUPPE

10.3.0

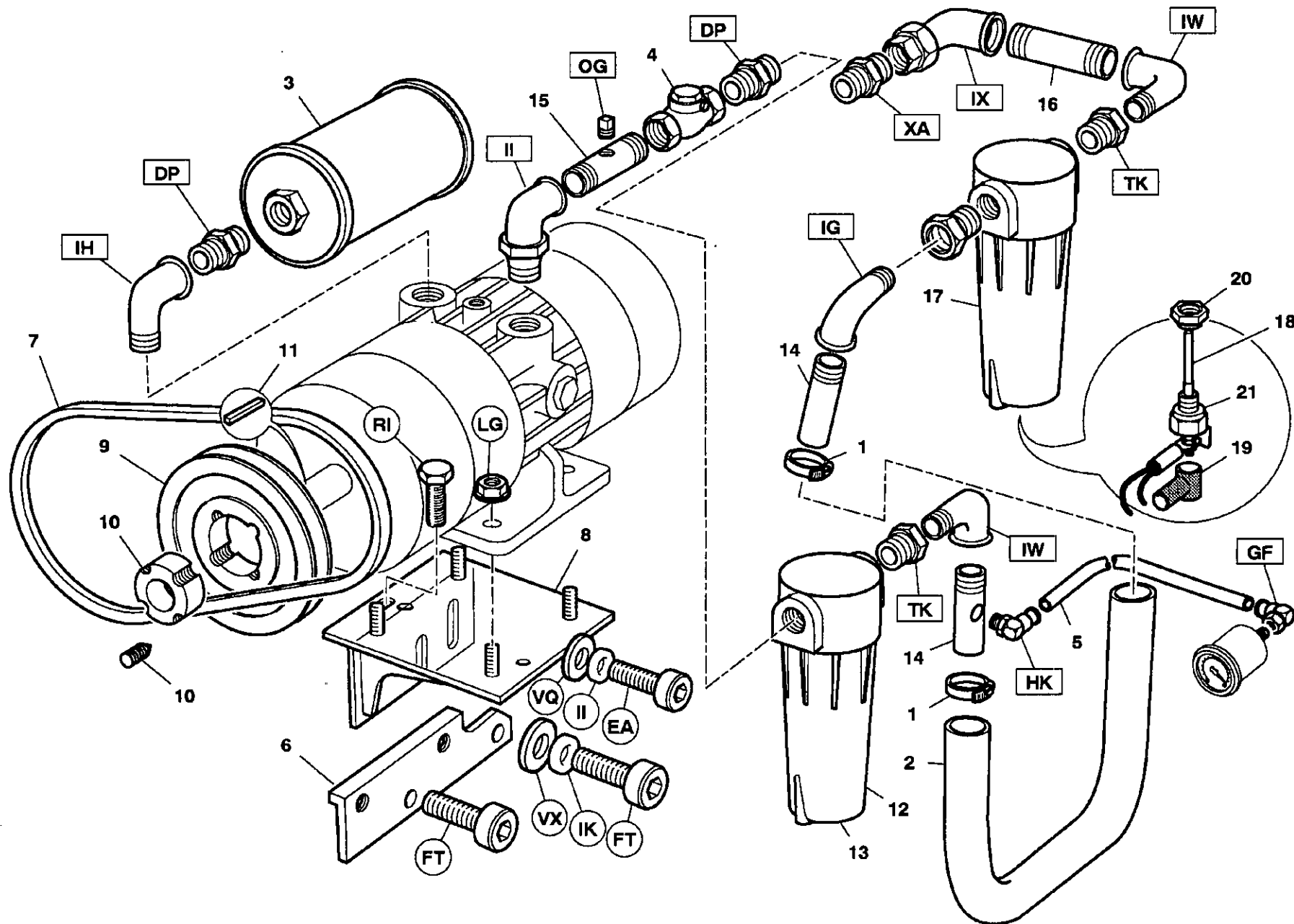
VACUUM PUMP SYSTEM

SYSTÈME POMPE À VIDE

VAKUÜMPOMP

VAKUUMPUMPEN- ANLAGE

V-4



	Item	CPN	Qty	DESCRIPTION	DESCRIPTION	BESCHRIJVING	BESCHREIBUNG
V-4	1	92803998	2	Clip, retaining	Clip	Zekeringsbeugel	Befestigungsclip
	2	92823012	1	Hose	Flexible	Slang	Schlauch
	3	92963990	1	Silencer	Silencieux	Demper	Schalldämpfer
	4	92520584	1	Valve, check	Soupape d'arrêt	Terugslagklep	Rückschlagventil
	5	92490358	0.5m	Tube	Tube	Leiding	Rohr
	6	92964220	1	Bracket	Support	Steun	Stützblech
	7	92964196	1	Belt, drive	Courroie de transmission	Snaar	Antiebsriemen
	8	92964238	1	Bracket	Support	Steun	Stützblech
	9	92714468	1	Pulley	Poulie	Pulley	Riemscheibe
	10	92964055	1	Bush	Palier	Bus	Hülse
	11	35280551	1	Key	Clavette	Spie	Keil
	12	92964162	1	Filter, air	Filtre à air	Luchtfilter	Luftfilter
	13	92974401	1	Element, air filter	Élément, filtre à air	Luchtfilter element	Element, Luftfilter
	14	92900034	2	Connector	Connecteur	Koppelstuk	Doppelnippel
	15	92972108	1	Connector	Connecteur	Koppelstuk	Doppelnippel
	16	92724855	1	Connector	Connecteur	Koppelstuk	Doppelnippel
	17	91112177	1	Separator, water	Séparateur de condensats	Waterafscheider	Kondensatablaß
	18	93151231	1	Probe	Sonde	Taster	Meßfühler
	19	92271139	1	Cover	Couvercle	Deksel	Abdeckung
	20	93151629	1	Nut	Ecrou	Moer	Mutter
	21	93173094	1	Washer	Rondelle	Ring	Unterlegscheibe

T1618
Revision 04
04/94

10.3.1

**VACUUM PUMP
SYSTEM**

**SYSTÈME POMPE À
VIDE**

VAKUÛMPOMP

**VAKUUMPUMPEN-
ANLAGE**

10.3.2

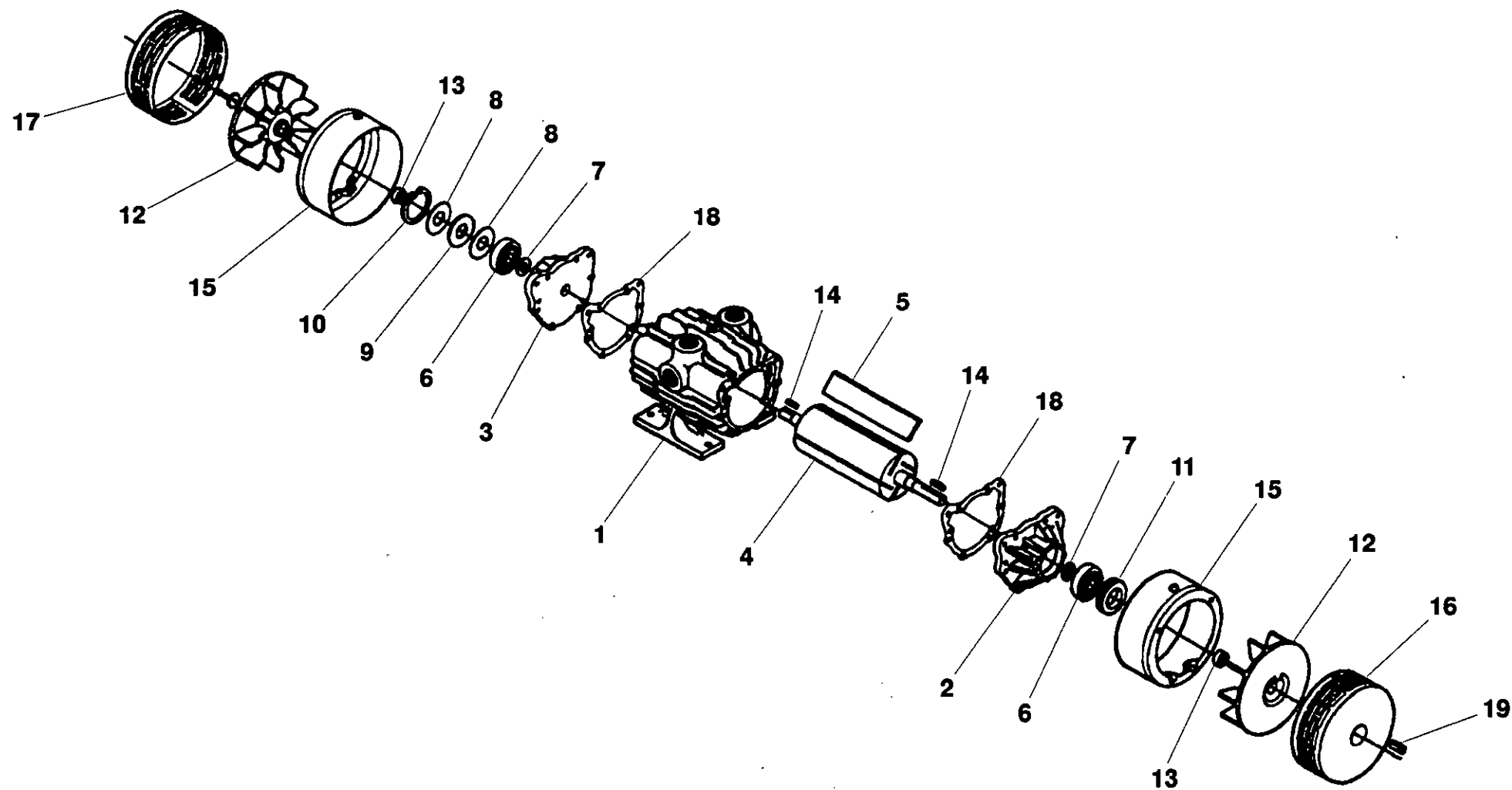
VACUUM PUMP
SYSTEM

SYSTÈME POMPE À
VIDE

VAKUÜMPOMP

VAKUUMPUMPEN-
ANLAGE

V-4



	Item	CPN	Qty	DESCRIPTION	DESCRIPTION	BESCHRIJVING	BESCHREIBUNG
V-4	1-19	92963727	1	Pump	Pompe	Pomp	Pumpe
	1	-	1	Body	Corps	Omkastng	Gehäuse
	2	-	1	Plate, cover	Couvercle	Afsluitplaatje	Abdeckplatte
	3	-	1	Plate, cover	Couvercle	Afsluitplaatje	Abdeckplatte
	4	-	1	Rotor set	Jeu de rotor	Rotorset	Rotorbausatz
	5	92975358	4	Vane	Aube	Schoep	Schieber
	6	92975366	2	Bearing	Roulement	Lager	Lager
	7	92975374	2	Ring, retaining	Bague, fixation	Ring, borg	Haltering
	8	92975382	2	Spring set	Jeu d'amortisseurs	Set veren	Feder-Staz
	9	92975390	1	Shim	Cale	Vulplaat	Beilageblech
	10	92975408	1	Ring, retaining	Bague, fixation	Ring, borg	Haltering
	11	92975416	1	Cap	Couvercle	Kap	Kappe
	12	92975424	2	Fan	Ventilateur	Ventilator	Löfter
	13	92975432	2	Spacer	Entretoise	Vulring	Abstandsstück
	14	92975440	2	Key	Clavette	Spie	Keil
	15	92975457	2	Shroud	Capot	Tandverstijving	Schutzblech
	16	92975465	1	Guard	Protection	Beschermkap	Schutzblech
	17	92975473	1	Guard	Protection	Beschermkap	Schutzblech
	18	92975481	2	Spacer	Entretoise	Vulring	Abstandsstück
	19	92975499	1	Key	Clavette	Spie	Keil

T1779

Revision 00

04/93

10.3.3

**VACUUM PUMP
SYSTEM**

**SYSTÈME POMPE À
VIDE**

VAKUÛMPOMP

**VAKUUMPUMPEN-
ANLAGE**

10.3.4

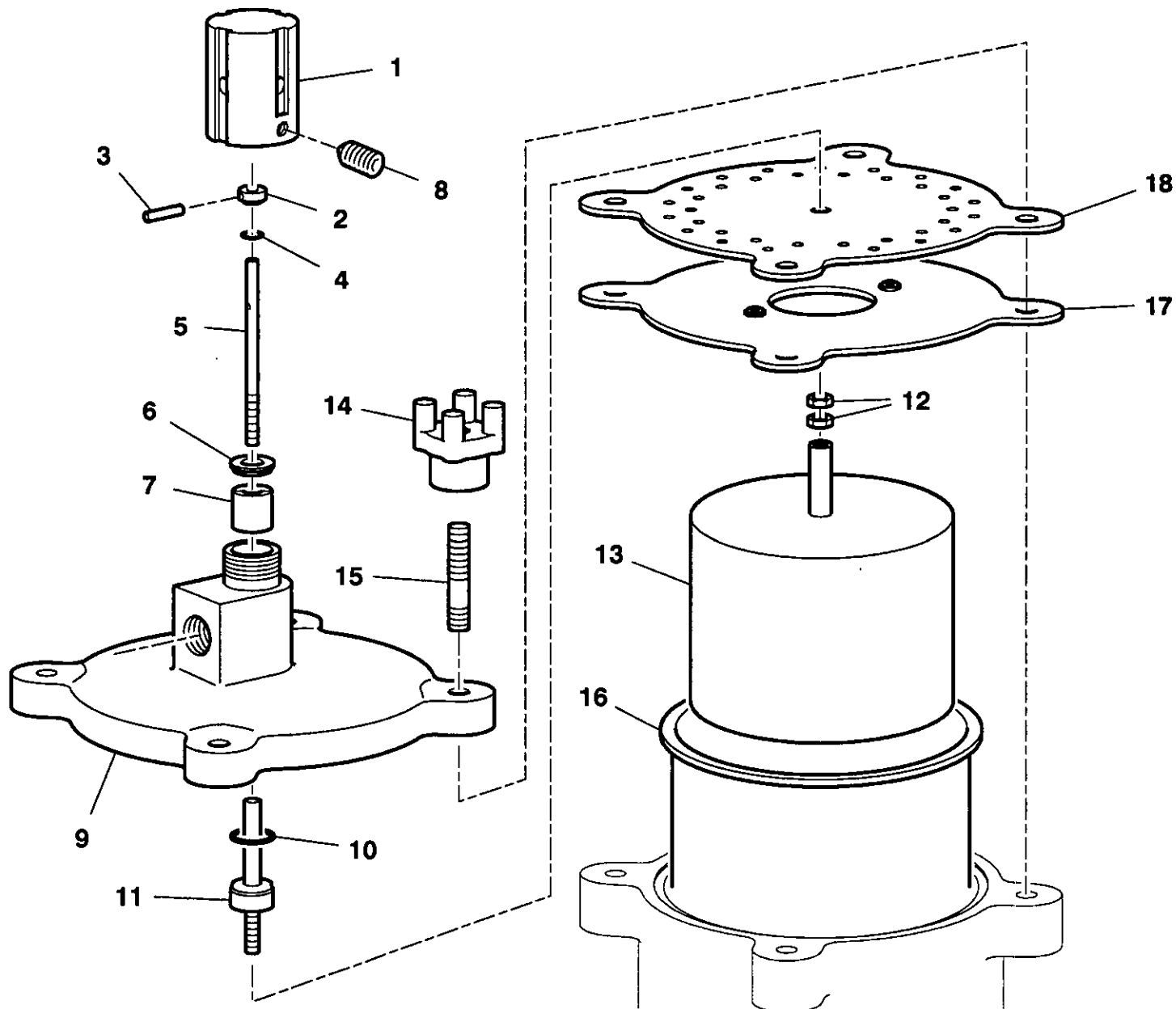
FLOAT VALVE
ASSEMBLY

ENSEMBLE DE
SOUPAPE À FLOTTEUR

VLOTTERKLEP

SCHWIMMER-
VENTILGEHÄUSE

V-4



	Item	CPN	Qty	DESCRIPTION	DESCRIPTION	BESCHRIJVING	BESCHREIBUNG
V-4	1-12	92924299	1	Valve assembly	Vanne complet	Klep compleet	Ventilbausatz
	1	92924331	1	Cap	Couvercle	Kap	Kappe
	2	92924315	1	Collar	Collier	Manchet	Bund
	3	92924323	1	Pin	Goupille	Pen	Stift
	4	92902477	1	'O' Ring	Joint torique	'O'Ring	'O'Ring
	5	92924307	1	Rod	Tirant	Stang	Stange
	6	92924349	1	Guide	Guide	geleiding	Führung
	7	92924356	1	Restrictor	Circuit régulé	Beperking	Drossel
	8	92976224	1	Screw	Vis	Schroef	Schraube
	9	92900091	1	Cover	Couvercle	Deksel	Abdeckung
	10	92902485	1	'O' Ring	Joint torique	'O'Ring	'O'Ring
	11	92983667	1	Rod	Tirant	Stang	Stange
	12	92902626	2	Nut	Ecrou	Moer	Mutter
	13	92983550	1	Float	Flotteur	Vlotter	Schwimmer
	14	92900109	4	Knob, bar	Bouton, barre	Knop, stang	Knopfstange
	15	92924372	4	Stud	Vis de tour	Tapeind	Bolzen
	16	92924364	1	Restrictor	Circuit régulé	Beperking	Drossel
	17	92984186	1	Diaphragm assembly	Ensemble du diaphragme	Membraansamenstel	Membran-Baugruppe
	18	92900059	1	Diaphragm	Diaphragme	Membraan	Membrane

T1610

Revision 01

02/94

10.3.5

**FLOAT VALVE
ASSEMBLY**

**ENSEMBLE DE
SOUPAPE À FLOTTEUR**

VLOTTERKLEP

**SCHWIMMER-
VENTILGEHÄUSE**

10.4.0

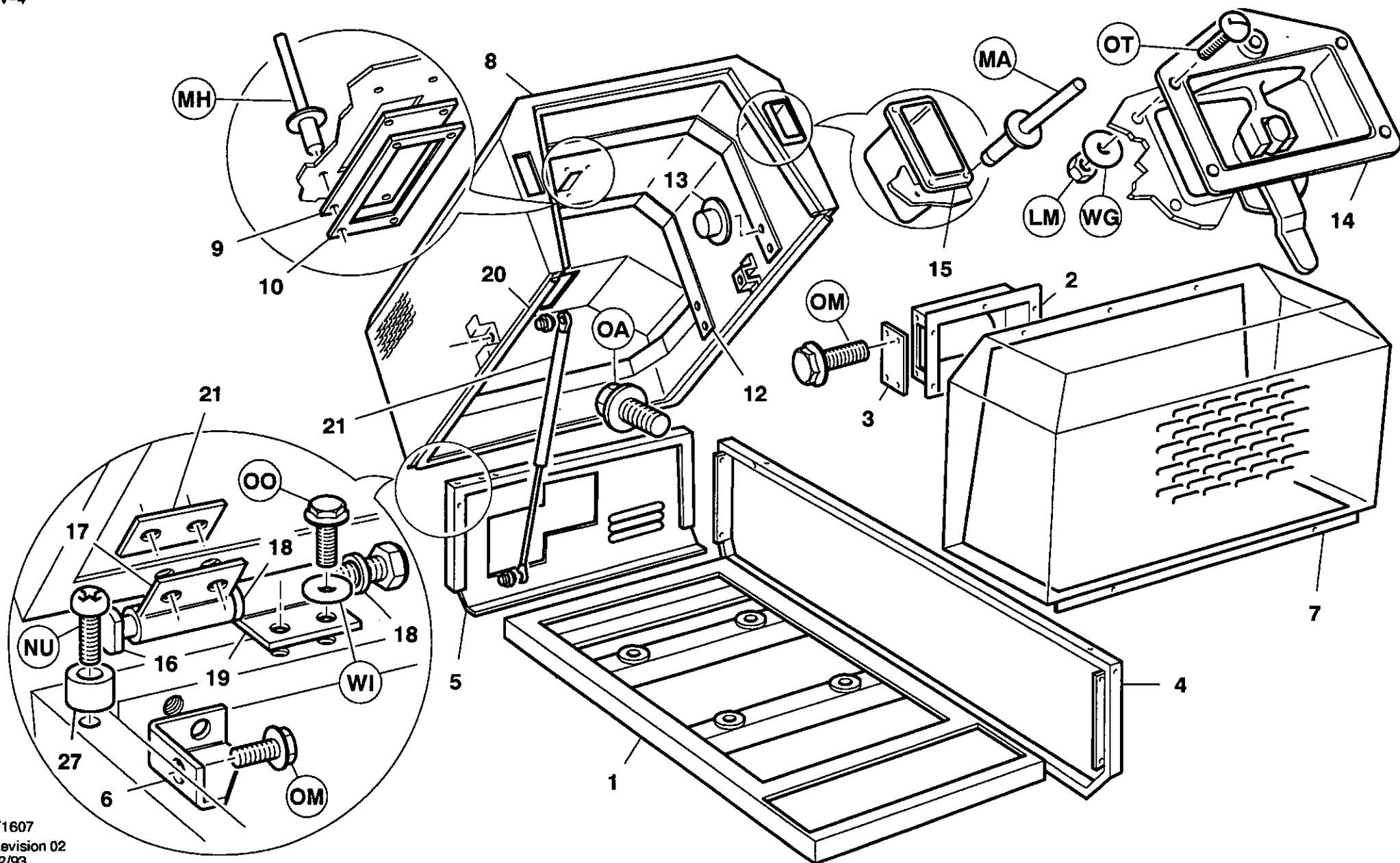
ENCLOSURE

CARROSSERIE

OMKASTING

KAROSSERIE

V-4



T1607
Revision 01
01/94

10.4.2

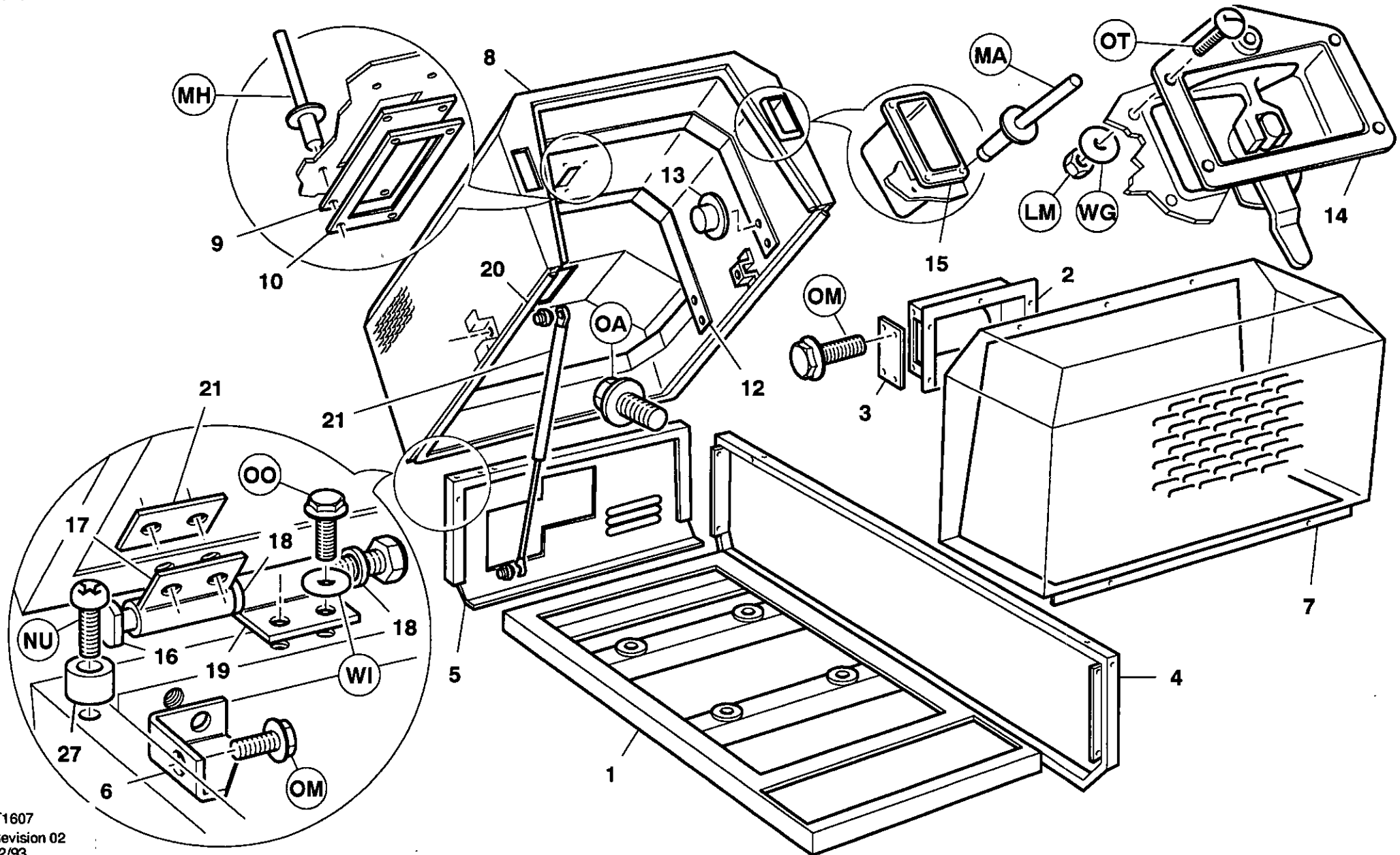
ENCLOSURE

CARROSSERIE

OMKASTING

KAROSSERIE

V-4



	Item	CPN	Qty	DESCRIPTION	DESCRIPTION	BESCHRIJVING	BESCHREIBUNG
V-4	22	92107804	2	Spring, gas	Amortisseurs, à gaz	Gasveer	Gasfeder
	*23	92788868	6	Plug	Bouchon	Plug	Stopfen
	*24	92788876	1	Plug	Bouchon	Plug	Stopfen
	*25	92790401	1	Foam set (hinged upper enclosure)	Mousse	Isolatieset	Schaum-Bausatz
	*26	92895556	1	Foam set (fixed upper enclosure)	Mousse	Isolatieset	Schaum-Bausatz
	*27	92879048	1	Foam set (fixed upper enclosure exhaust)	Mousse	Isolatieset	Schaum-Bausatz
	28	92799501	2	Support	Support	Steun	Stütze
				* Not illustrated	* Non illustré	* Niet geïllustreerd	* Nicht abgebildet
T1607 Revision 00 07/92							
10.4.3	ENCLOSURE	CARROSSERIE	OMKASTING	KAROSSERIE			

10.4.4

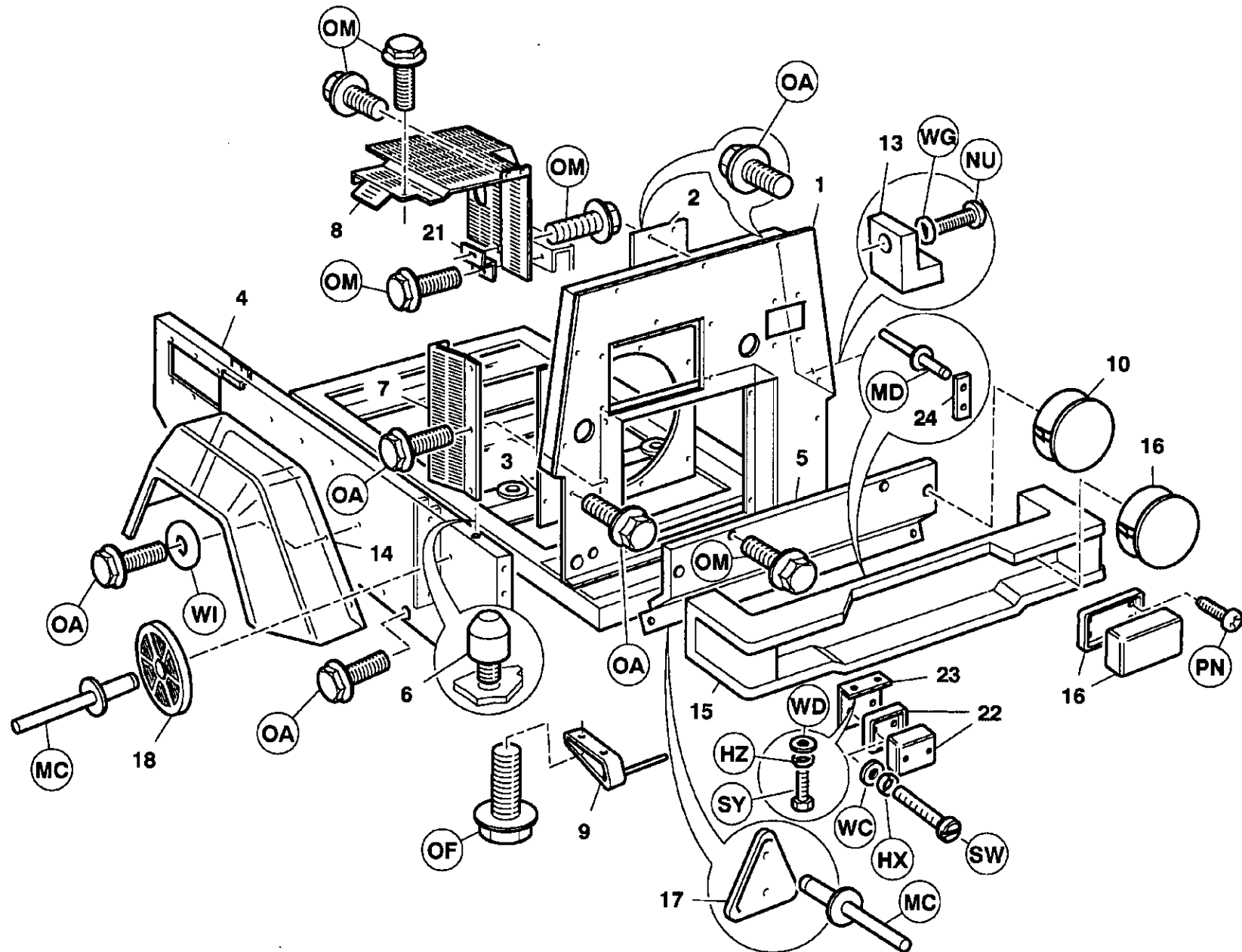
ENCLOSURE

CARROSSERIE

OMKASTING

KAROSSERIE

V-4



10.5.0

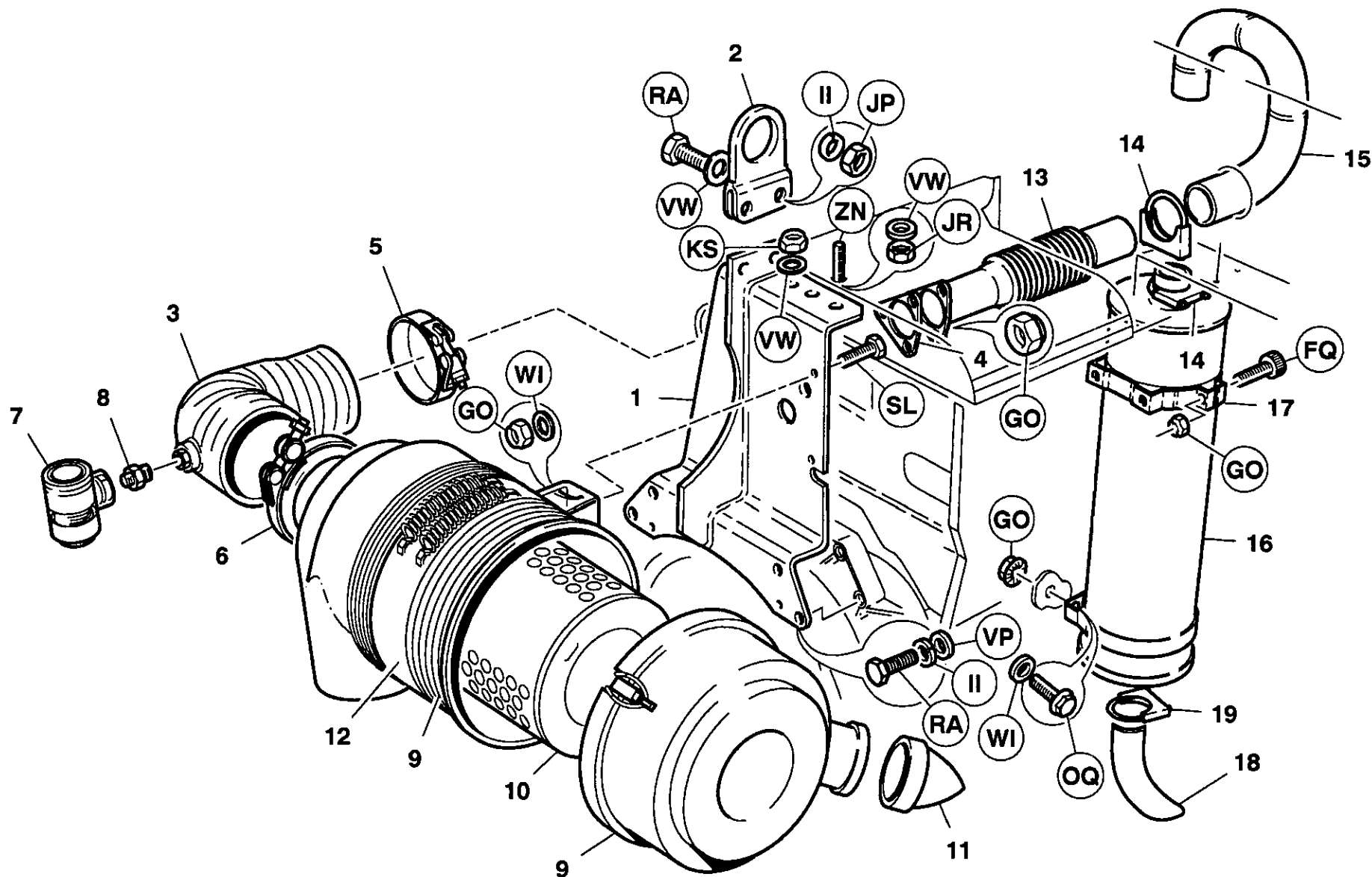
AIR INTAKE/ENGINE
EXHAUST SYSTEM

ASPIRATION D'AIR/
ECHAPPEMENT

LUCHT INLAAT/
UITLAATSYSTEEM

LUFTANSAUGESYSTEM /
AUSPUFFSYSTEM

V-4



Item	CPN	Qty	DESCRIPTION	DESCRIPTION	BESCHRIJVING	BESCHREIBUNG
V-4	1 92790682	1	Bail, lifting	Poignée, levage	Hijbeugel	Heberahmen
	2 92790690	1	Eye	Oeillet	Oog	Ose
	3 92821693	1	Hose	Flexible	Slang	Schlauch
	4 92794221	1	Gasket	Joint	Pakking	Dichtung
	5 92184787	1	Clamp	Collier	Klem	Schelle
	6 92042514	1	Clamp	Collier	Klem	Schelle
	7 92268051	1	Indicator	Indicateur	Indicateur	Anzeiger
	8 92795194	1	Nipple	Mamelon	Nippel	Nippel
	9-11 92790708	1	Filter assembly	Filtre complet	Filter compleet	Filterbaugruppe
	9 92793017	1	Housing	Carter	Huis	Gehäuse
	10 92793025	1	Element	Élément	Element	Element
	11 92793033	1	Valve	Vanne	Klep	Ventil
	12 92790732	1	Clamp	Collier	Klem	Schelle
	13 92901529	1	Pipe	Tuyauterie	Pijp	Rohr
	14 92789346	2	Clamp	Collier	Klem	Schelle
	15 92790567	1	Pipe	Tuyauterie	Pijp	Rohr
	16 92790542	1	Silencer	Silencieux	Demper	Schalldämpfer
	17 92790591	2	Bracket	Support	Steun	Stützblech
	18 92924125	1	Pipe	Tuyauterie	Pijp	Rohr
	19 92087535	1	Clamp	Collier	Klem	Schelle
	* 92816495	1	Paste, sealing	Pâte, étanchéité	Plaksel, afdichting	Dichtungsmasse

T1608

Revision 01
01/94

10.5.1

AIR INTAKE/ENGINE
EXHAUST SYSTEM

ASPIRATION D'AIR/
ECHAPPEMENT

LUCHT INLAAT/
UITLAATSYSTEEM

LUFTANSAUGESYSTEM /
AUSPUFFSYSTEM

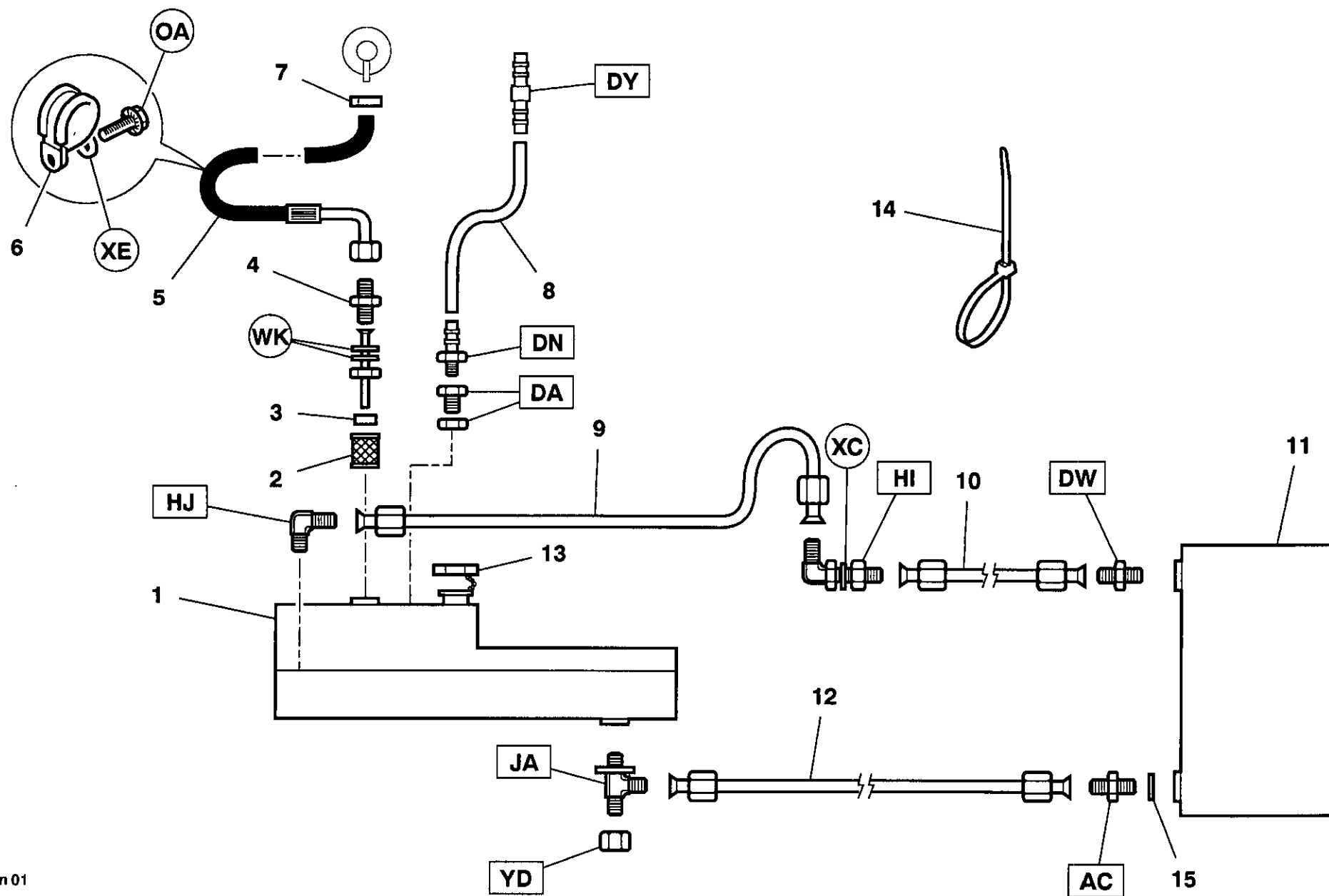
10.6.0

FUEL
SYSTEM

SCHEMA
CARBURANT

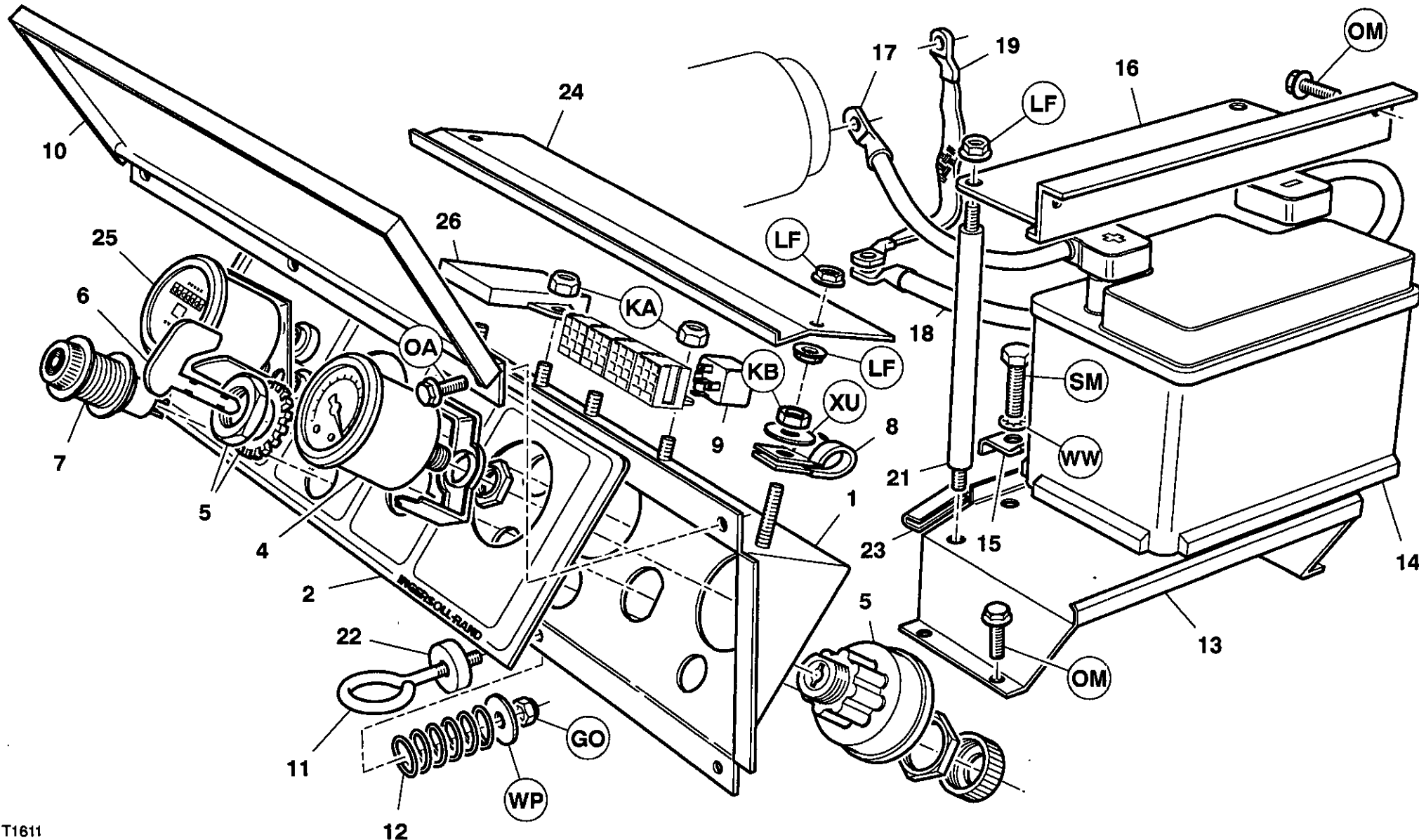
BRANDSTOFFSYSTEM KRAFTSTOFFSYSTEM

V-4



	Item	CPN	Qty	DESCRIPTION	DESCRIPTION	BESCHRIJVING	BESCHREIBUNG
V-4	1	92899475	1	Tank, fuel	Réservoir à carburant	Brandstoftank	Kraftstofftank
	2	92808666	1	Filter	Filtre	Filter	Filter
	3	92726017	1	Grommet	Oeillet	Doorvoerbuisje of doorvoertulle	Tülle
	4	92790492	1	Drop-tube	Tube de recyclage	Afzuigleiding	Spülschlauch
	5	92792977	1	Hose assembly	Ensemble de flexible	Slang	Schlauchsystem
	6	92253202	2	Clip, retaining	Clip	Zekeringsbeugel	Befestigungsclip
	7	95279832	1	Clip, hose	Fixation flexible	Slangklem	Schlauch - Befestigungsclip
	8	35282292	1m	Tube (Nylon)	Tube	Leiding (nylon)	Schlauch
	9	92893627	1	Tube assembly	Tube	Leiding	Schlauch
	10	92893619	1	Tube assembly	Tube	Leiding	Schlauch
	11	92893676	1	Tank, fuel	Réservoir à carburant	Brandstoftank	Kraftstofftank
	12	92893668	1	Tube assembly	Tube	Leiding	Schlauch
	13	92120013	1	Cap	Couvercle	Kap	Kappe
	14	92281427	2	Clip, retaining	Clip	Zekeringsbeugel	Befestigungsclip
	15	92023175	1	Washer, sealing	Rondelle, étanchéité	Afdichtingring	Dichtungsscheibe
	*16	92892694	2	Protector	Protecteur	Bescherming	Schutzvorrichtung
	*17	92902451	1	Pad	Plaquette	Opvulling	Polster
	*18	92809516	1	Strap	Courroie	Riem	Riemen
				* Not illustrated	* Non illustré	* Niet geïllustreerd	* Nicht abgebildet
T1612 Revision 01 01/94							
10.6.1 FUEL SYSTEM				SCHÉMA CARBURANT			
				BRANDSTOFSYSTEEM KRAFTSTOFFSYSTEM			

V-4



	Item	CPN	Qty	DESCRIPTION	DESCRIPTION	BESCHRIJVING	BESCHREIBUNG
V-4	1	93151587	1	Panel, instrument	Panneau instruments	Kontrolepaneel	Armaturen Brett
	2	92822121	1	Decal	Décalque	Sticker	Dekor
	3	-					
	4	92905934	1	Gauge, vacuum	Manomètre, dépression	Meter, vacuum	Anzeige, Vakuum
	5	92086719	1	Key-switch	Clef - commutateur	Sleutel-schakelaar	Schlüsselschalter
	6	92075530	1	Key	Clef	Spie	Schlüssel
	7	92790153	1	Indicator	Indicateur	Indicateur	Anzeiger
	8	92253202	8	Clip, retaining	Clip	Zekeringsbeugel	Befestigungsclip
	9	92076173	4	Relay	Relais	Relais	Relais
	10	92790148	1	Door	Porte	Deur	Tür
	11	92790476	1	Bolt, eye	Anneau de levage	Oogbout	Einschrauböse
	12	92799840	1	Spring	Ressort	Veer	Feder
	13	92790328	1	Support	Support	Steun	Stütze
	14	92724947	1	Battery	Batterie	Accu	Batterie
	15	92517648	1	Clamp	Collier	Klem	Schelle
	16	92790310	1	Cover	Couvercle	Deksel	Abdeckung
	17	92790112	1	Cable	Câble	Kabel	Kabel
	18	92790120	1	Cable	Câble	Kabel	Kabel
	19	92789734	1	Cable, earth	Cable de terre	Aardingskabel	Erdungskabel
	*20	93165363	1	Harness	Harnais	Kabelboom	Kabelbaum
	21	92790336	2	Stud	Vis de tour	Tapeind	Bolzen
	22	92799527	1	Spacer	Entretoise	Vulring	Abstandsstück
	23	92179456	0,07m	Protector	Protecteur	Bescherming	Schutzvorrichtung
	24	92821628	1	Cover	Couvercle	Deksel	Abdeckung
	25	92306901	1	Hourmeter	Compteur horaire	Urenteller	Betriebsstunden-Zähler
	26	93160448	1	Sensor, water detection	Sonde de détection d'eau	Waterdetectiesensor	Wasserfühler
				* Not illustrated	* Non illustré	* Niet geïllustreerd	* Nicht abgebildet
T1611 Revision 01 04/94							
10.7.1		INSTRUMENTATION/ ELECTRICAL SYSTEM		SCHÉMA D'INSTRUMENT/ D'ÉLECTRIQUE		INSTRUMENTEN/ ELEKTRISCH SYSTEEM	
						INSTRUMENTE, ELEKTRISCHE ANLAGE	

10.7.2

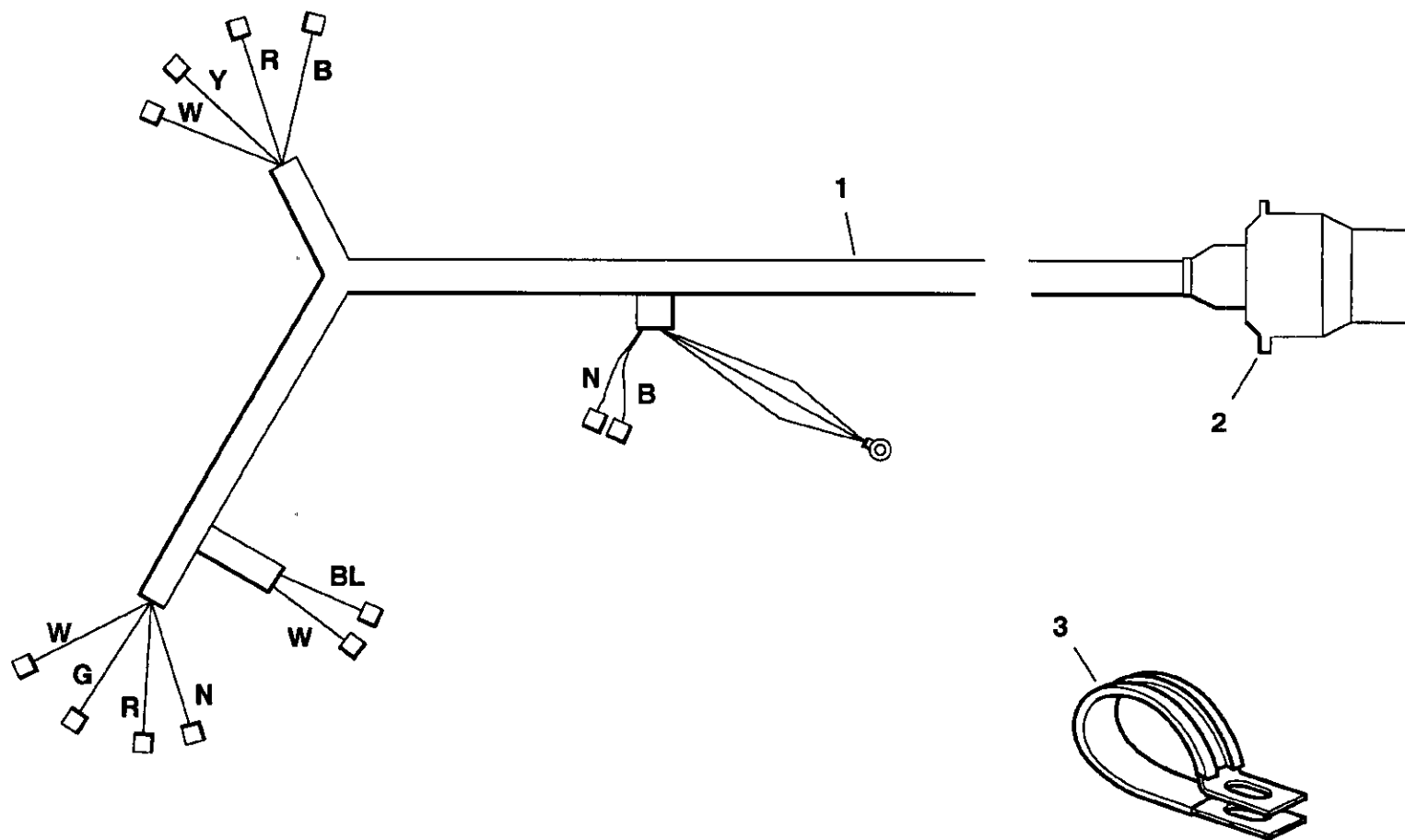
ELECTRICAL
SYSTEM

SYSTÈME
ÉLECTRIQUE

ELEKTRISCH
SYSTEM

ELEKTRISCHE
ANLAGE

V-4



10.8.0

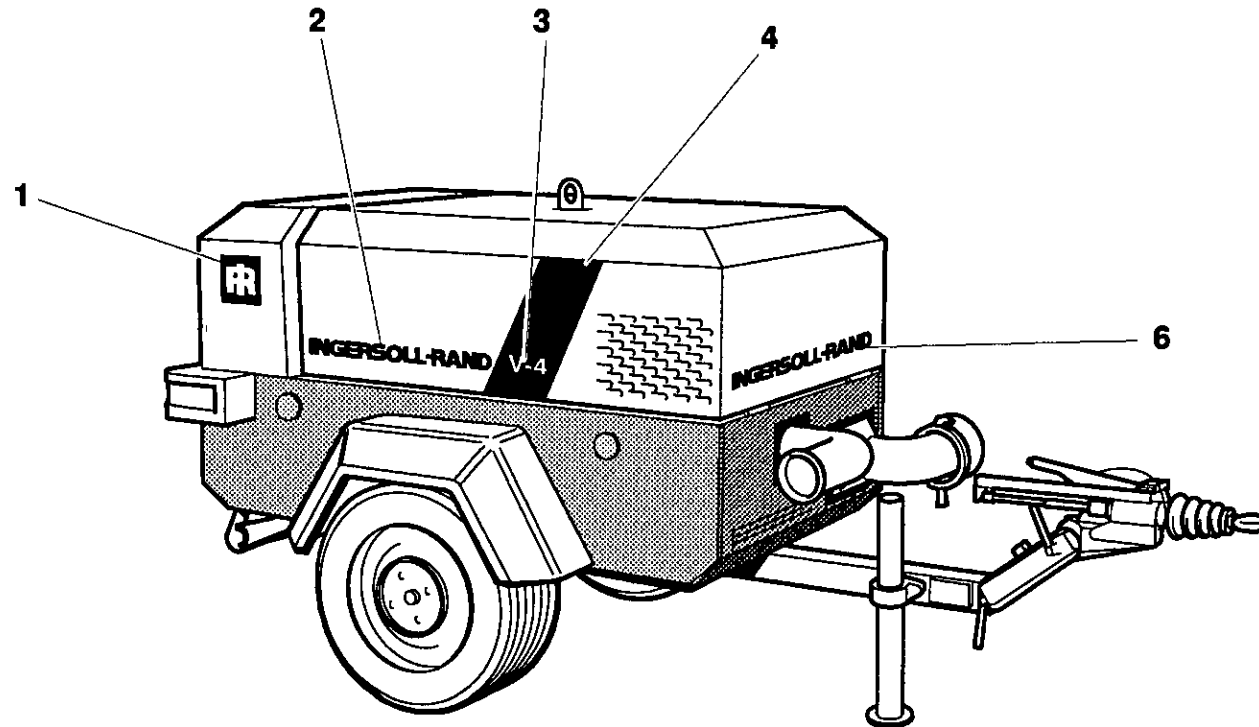
DECALS

ETIQUETTES

STICKERS

AUFKLEBER

V-4



	Item	CPN	Qty	DESCRIPTION	DESCRIPTION	BESCHRIJVING	BESCHREIBUNG
V-4	1-6	92924257	1	KIT - EXTERNAL DECALS	KIT - DÉCALCOMANIES EXTERNES	KIT - STICKERS BUITENKANT	BAUSATZ - ÄUßERE DEKOR
	1	92789775	2	Decal, monogram	Décalcomanie, monogramme	Sticker, monogram	Dekor, Monogramm
	2	92789783	2	Decal, logotype (black)	Décalcomanie, logotype (noir)	Sticker, logotype (zwart)	Dekor, Logo (schwarz)
	3	92920727	2	Decal, model	Décalcomanie, modèle	Sticker, model	Dekor, Modell
	4	92789809	1	Decal, stripe	Décalcomanie, bande	Sticker, streep	Dekor, Streifen
	*5	92789791	1	Decal, stripe	Décalcomanie, bande	Sticker, streep	Dekor, Streifen
	6	92512557	2	Decal, logotype (black)	Décalcomanie, logotype (noir)	Sticker, logotype (zwart)	Dekor, Logo (schwarz)
	*1	93194330	1	KIT - INTERNAL DECALS	KIT - DÉCALCOMANIES INTERNES	KIT - STICKERS BINNENKANT	BAUSATZ - INNERE ABZIEHBILDER
				* Not illustrated	* Non illustré	* Niet geïllustreerd	* Nicht abgebildet
T1617 Revision 01 04/94							
10.8.1	DECALS			ETIQUETTES	STICKERS	AUFKLEBER	

10.9.0

LITERATURE

DOCUMENTATION

BOEKWERKEN

LITERATUR

	Item	CPN	Qty	DESCRIPTION	DESCRIPTION	BESCHRIJVING	BESCHREIBUNG
V-4	1	93172682 (F) (NL) (D)	1	Manual, Operation and Maintenance, with parts catalogue	Manual d'utilisation et d'entretien, avec catalogue de pièces détachées	Bedienings- en onderhoudshandboek, onderdelenkatalogus	Betriebs- und wartungs-handbuch, einschließlich Teile- Liste
	2	93172690 (I) (E) (P)	1	Manual, Operation and Maintenance, with parts catalogue	Manual d'utilisation et d'entretien, avec catalogue de pièces détachées	Bedienings- en onderhoudshandboek, onderdelenkatalogus	Betriebs- und wartungs-handbuch, einschließlich Teile- Liste
	3	93172708 (DK) (S) (N)	1	Manual, Operation and Maintenance, with parts catalogue	Manual d'utilisation et d'entretien, avec catalogue de pièces détachées	Bedienings- en onderhoudshandboek, onderdelenkatalogus	Betriebs- und wartungs-handbuch, einschließlich Teile- Liste
	4	92798909	1	Manual, engine parts	Manuel, pièces de le moteur	Handboek, motor onderdelen	Handbuch - Motorbauteile
	5	-	1	Manual, engine (GB) 92799329	Manuel de le moteur (F) 92798875	Handboek voor motor (NL) 93160042	Handbuch - Motor (D) 92798891



USE ONLY GENUINE INGERSOLL-RAND PARTS

N'UTILISER QUE LES VERITABLES PIECES DETACHEES INGERSOLL-RAND

GEBRUIK ALLEEN ORIGINELE ONDERDELEN VAN INGERSOLL-RAND

NUR ORIGINAL-INGERSOLL-RAND-ERSATZTEILE VERWENDEN

10.10.0

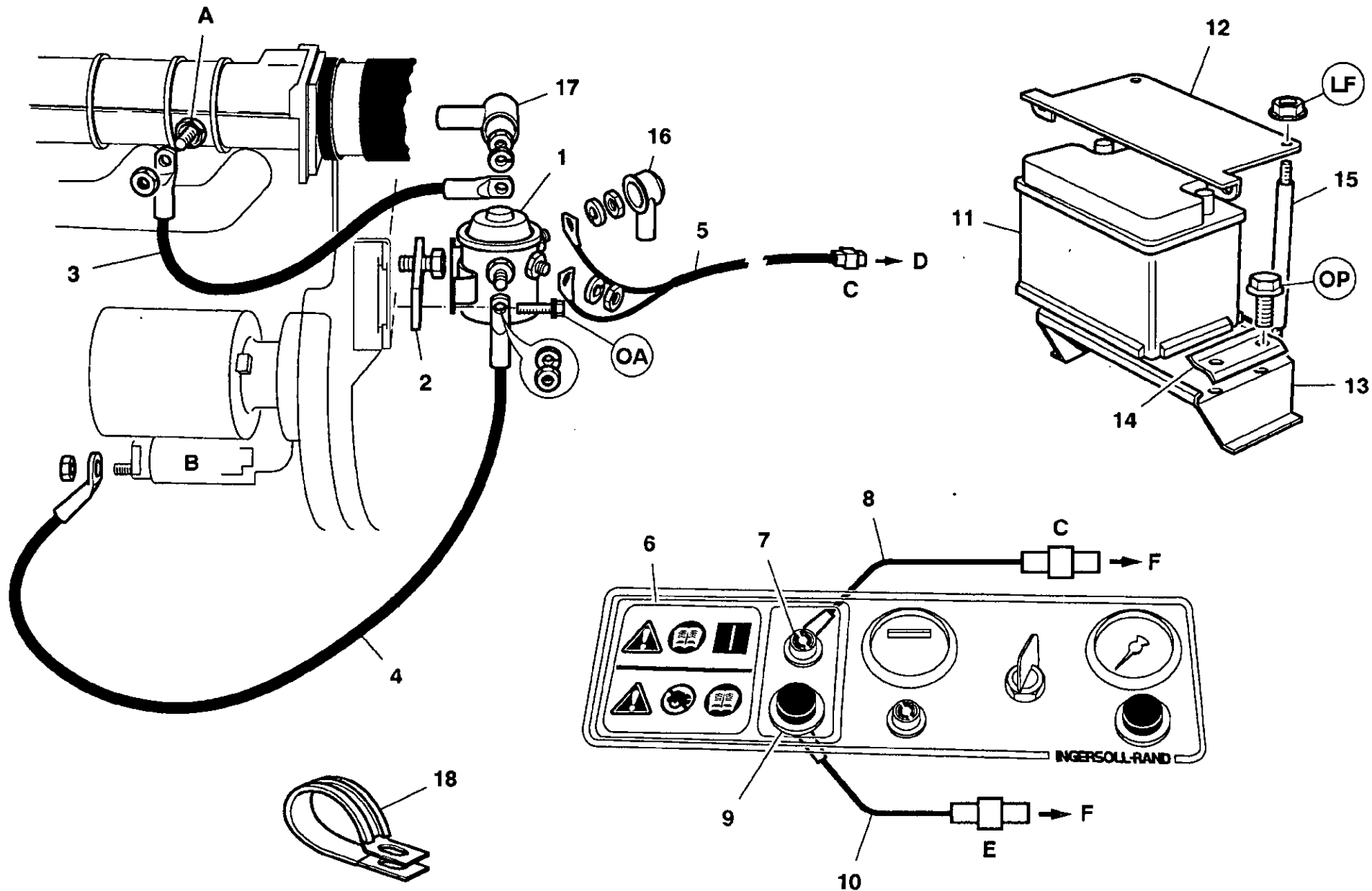
OPTIONS –
Cold start aid

OPTIONS - Aide au
demarrage a froid

EXTRA'S –
Koud start

OPTIONEN –
Kaltstart-hilfe

V-4



	Item	CPN	Qty	DESCRIPTION	DESCRIPTION	BESCHRIJVING	BESCHREIBUNG
V-4	1-18	92910314	1	KIT-COLD START AID	KIT-AIDE AU DEMARRAGE A FROID	KIT-KOUD START	BAUSATZ-KALTSTART-HILFE
	1	35577733	1	Relay	Relais	Relais	Relais
	2	92052919	1	Bracket	Support	Steun	Stützblech
	3	92809938	1	Cable (red)	Cable (rouge)	Kabel (rood)	Kabel (rot)
	4	92809920	1	Cable (brown)	(marron)	Kabel (bruin)	(braun)
	5	92809912	1	Harness	Harnais	Kabelboom	Kabelbaum
	6	93170249	1	Decal	Décalque	Sticker	Dekor
	7	92775691	1	Light	Feux	Licht	Scheinwerfer
	8	92809896	1	Harness	Harnais	Kabelboom	Kabelbaum
	9	35255553	1	Pushbutton	Bouton poussoir	Drukknop	Taster
	10	92809904	1	Harness	Harnais	Kabelboom	Kabelbaum
	11	92656925	1	Battery	Batterie	Accu	Batterie
	12	92912344	1	Cover	Couvercle	Deksel	Abdeckung
	13	92808179	1	Support	Support	Steun	Stütze
	14	92808161	2	Clamp	Collier	Klem	Schelle
	15	92809706	2	Stud	Vis de tour	Tapeind	Bolzen
	16	92860394	2	Cover	Couvercle	Deksel	Abdeckung
	17	92860402	2	Cover	Couvercle	Deksel	Abdeckung
	18	92281427	6	Clip, retaining	Clip	Zekeringsbeugel	Befestigungsclip
				KEY	LEXIQUE	LEGENDA	SCHLÜSSEL
	A			Coil, heater	Bobine, appareil de réchauffage	Verwarming spoel	Heizspule
	B			Motor, starter	Moteur, démarreur	Start, motor	Anlasser
	C			Plug (white)	Bouchon (blanc)	Plug (wit)	Stecker (weiß)
	D			To harness adjacent to regulator	Vers le harnais à proximité du régulateur	Naar kabelboom naast regelaar	Zum Kabelbaum neben dem Regler
	E			Plug (blue)	Bouchon (bleu)	Plug (blauw)	Stecker (blau)
	F			To instrument panel harness	Vers le harnais du panneau d'instruments	Naar controlepaneel kabelboom	Zum Armaturenbrett-Kabelbaum
T1141 Revision 00 04/94							
10.10.1	OPTIONS - Cold start aid			OPTIONS - Aide au démarrage a froid	EXTRA'S - Koud start	OPTIONEN - Kaltstart-hilfe	

11.0

RECOMMENDED PARTS

PIÈCES RECOMMANDEES

AANBEVOLEN ONDERDELEN

EMPFOHLENE ERSATZTEILE

	Item	CPN	Qty	DESCRIPTION	DESCRIPTION	BESCHRIJVING	BESCHREIBUNG
V-4	1-21	92945500	1	KIT - SERVICE	KIT - ENTRETIEN	KIT - SERVICE	BAUSATZ - WARTUNG
	1	92120013	1	Cap, fuel filler	Bouchon, réservoir de carburant	Tankdop	Kraftstoffeinfüllverschluß
	2	92863851	1	Gauge, oil level/breather	Jauge, niveau d'huile/reniflard	Peilglas, oliepeil/ontluchter	Ölstand-/Entlüfteranzeige
	3	92930684	2	Knob, bar 16mm	Bouton, barre	Knop, stang	Knopfstange
	4	92930205	1	Seal, check valve	Joint, soupape de retenue	Dichting, terugslagklep	Dichtung - Absperrventil
	5	92909472	1	Washer, retaining	Rondelle	Vering	Unterlegscheibe
	6	92900059	1	Diaphragm	Diaphragme	Membraan	Membrane
	7	92984186	1	Diaphragm assembly	Ensemble du diaphragme	Membraansamenstel	Membran-Baugruppe
	8	92900109	2	Knob, bar 10mm	Bouton, barre	Knop, stang	Knopfstange
	9	92964196	1	Belt, drive (Pump)	Courroie de transmission	Snaar	Antiebsriemen
	10	92793025	1	Element, air filter	Elément, filtre à air	LuchtfILTER element	Element, Luftfilter
	11	92793033	1	Valve	Vanne	Klep	Ventil
	12	92268051	1	Indicator, air restriction	Voyant, restriction d'air	Indicateur luchtweerstand	Anzeige, Luftbegrenzung
	13	92306901	1	Hourmeter	Compteur horaire	Urenteller	Betriebsstunden-Zähler
	14	92905934	1	Gauge, vacuum	Manomètre, dépression	Meter, vacuum	Anzeige, Vakuum
	15	92086719	1	Key-switch	Clef - commutateur	Sleutel-schakelaar	Schlüsselschalter
	16	92790153	1	Indicator	Indicateur	Indicateur	Anzeiger
	17	92076173	4	Relay	Relais	Relais	Relais
	18	92793785	1	Belt, drive (Engine)	Courroie de transmission	Snaar	Antiebsriemen
	19	92793223	1	Element, oil filter	Elément, filtre à huile	OliefILTER element	Element, Ölfilter
	20	92793777	1	Switch, pressure	Pressostat	Drukschakelaar	Druckschalter
	21	92945492	1	Kit, gasket/O' Ring	KIT - Joint/Joint torique	Kit - Pakking/O'Ring	Bausatz - Dichtung / O-Ring

	Item	CPN	Qty	DESCRIPTION	DESCRIPTION	BESCHRIJVING	BESCHREIBUNG
V-4	1-11	92945492	1	Kit, gasket/'O' Ring	KIT - Joint/Joint torique	Kit - Pakking/'O'Ring	Bausatz - Dichtung / O-Ring
	1	92794221	1	Gasket, exhaust manifold	Joint, tubulure d'échappement	Uitlaatpakking	Dichtung, Auspuffkrümmer
	2	92863828	1	Lipseal	Joint à lèvres	Keerring	Lippendichtung
	3	92863844	1	'O' Ring, seal plate inner	Joint torique	'O'Ring	'O'Ring
	4	92864917	1	'O' Ring, seal plate outer	Joint torique	'O'Ring	'O'Ring
	5	92865336	1	'O' Ring, supply casing	Joint torique	'O'Ring	'O'Ring
	6	92902485	1	'O' Ring, water seal	Joint torique	'O'Ring	'O'Ring
	7	92902477	1	'O' Ring, air seal	Joint torique	'O'Ring	'O'Ring
	8	92901941	1	'O' Ring, check valve flap	Joint torique	'O'Ring	'O'Ring
	9	92963602	1	'O' Ring, discharge conn.	Joint torique	'O'Ring	'O'Ring
	10	92901966	1	'O' Ring, suction conn.	Joint torique	'O'Ring	'O'Ring
	11	92865328	1	Seal	Joint	Keerring	Dichtung
	1-3	92945484	1	KIT - FILTER SERVICE	KIT - ENTRETIEN DES FILTRES	KIT - FILTER SERVICE	BAUSATZ - FILTERWARTUNG
	1	92793223	1	Element, oil filter	Elément, filtre à huile	Oliefilter element	Element, Ölfilter
	2	92100981	1	Element, fuel filter	Elément, filtre à carburant	Brandstofffilter element	Element, Kraftstofffilter
	3	92793025	1	Element, air filter Engine	Elément, filtre à air Moteur	Luchtfilter element Motor	Element, Luftfilter Motor
	4	92974401	1	Element, air filter Pump	Elément, filtre à air Pompe	Luchtfilter element Pomp	Element, Luftfilter Pumpe
	1-2	92975630	1	KIT - SERVICE	KIT - ENTRETIEN	KIT - SERVICE	BAUSATZ - WARTUNG
	1	92975358	4	Vane	Aube	Schoep	Schieber
	2	92975366	2	Bearing	Roulement	Lager	Lager
Revision 03 04/93							
11.1	RECOMMENDED PARTS			PIÈCES RECOMMANDEES	AANBEVOLEN ONDERDELEN	EMPFOHLENE ERSATZTEILE	

12.0

FASTENERS INDEX

INDEX RAPIDE

BEVESTIGINGS INDEX

LISTE DER BEFESTIGUNGSTEILE

	Item	CPN	Qty	DESCRIPTION	DESCRIPTION	BESCHRIJVING	BESCHREIBUNG
V-4	CO	92790773	T1606	Bolt M12 x 110	Boulon	Bout	Bolzen
	EA	92421478	T1618	Capscrew Socket Head M10 x 30	Boulon à tête	Imbusbout	Innensechskant-Kopfschraube
	FM	92421445	T1606	Capscrew Socket Head M8 x 40	Boulon à tête	Imbusbout	Innensechskant-Kopfschraube
	FQ	92475276	T1608	Capscrew Socket Head	Boulon à tête	Imbusbout	Innensechskant-Kopfschraube
	FT	92560572	T1618	Capscrew Socket Head M14 x 35	Boulon à tête	Imbusbout	Innensechskant-Kopfschraube
	GO	92304559	T1608 T1611	Locknut M8	Ecrou	Borgmoer	Sicherungsmutter
	HM	92329275	T1613	Lockwasher M10	Rondelle d'arrêt	Borgring	Sicherungsscheibe
	HX	92340447	T1614	Lockwasher M4	Rondelle d'arrêt	Borgring	Sicherungsscheibe
	HZ	92304641	T1614	Lockwasher M5	Rondelle d'arrêt	Borgring	Sicherungsscheibe
	II	92304674	T1608 T1613 T1618	Lockwasher M10	Rondelle d'arrêt	Borgring	Sicherungsscheibe
	IK	92304690	T1618	Lockwasher M10	Rondelle d'arrêt	Borgring	Sicherungsscheibe
	JP	92304526	T1608 T1613	Nut M10	Ecrou	Moer	Mutter
	JR	90103854	T1608	Nut M12	Ecrou	Moer	Mutter
	JU	90103839	T1613	Nut M16	Ecrou	Moer	Mutter
	KA	92304492	T1611	Nut M5	Ecrou	Moer	Mutter
	KB	92304500	T1611	Nut M6	Ecrou	Moer	Mutter
	KS	92304575	T1606 T1608	Nut M12	Ecrou	Moer	Mutter

	Item	CPN	Qty	DESCRIPTION	DESCRIPTION	BESCHRIJVING	BESCHREIBUNG
V-4	LF	92398106	T1141 T1611	Nut M6	Ecrou	Moer	Mutter
	LQ	92398114	T1618	Nut M8	Ecrou	Moer	Mutter
	LM	92304542	T1607	Locknut, Nyloc M6	Ecrou, "Nyloc"	Borgmoer, "Nyloc"	,Sicherungsmutter "Nyloc"
	MA	92271923	T1607	Rivet $\frac{3}{16}" \times \frac{5}{8}"$	Rivet	Klinknagel	Niet
	MC	92271915	T1614	Rivet $\frac{3}{16}" \times \frac{1}{2}"$	Rivet	Klinknagel	Niet
	MD	92368075	T1614	Rivet 3mm x 10mm	Rivet	Klinknagel	Niet
	MH	92488188	T1607	Rivet $\frac{3}{16}" \times \frac{3}{4}"$	Rivet	Klinknagel	Niet
	NI	35307818	T1613	Screw M6 x 10	Vis	Schroef	Schraube
	NU	92441450	T1607 T1614	Screw, self tapping M6 x 15	Vis autotaraudeuse	Schroef, zelftapper	Blechschaube
	OA	92368687	T1141 T1607 T1611 T1612 T1614	Screw M6 x 12	Vis	Schroef	Schraube
	OF	92472638	T1614	Screw M10 x 20	Vis	Schroef	Schraube
	OM	92184811	T1607 T1611 T1614	Screw M6 x 12	Vis	Schroef	Schraube
	OO	92398122	T1607	Screw M6 x 20	Vis	Schroef	Schraube
	OP	92179043	T1141	Screw M6 x 25	Vis	Schroef	Schraube
	OQ	92398130	T1608	Screw M8 x 20	Vis	Schroef	Schraube
	OT	92722990	T1607	Screw M6 x 12	Vis	Schroef	Schraube
	PN	92789205	T1614	Screw, self tapping No8 x 16	Vis autotaraudeuse	Schroef, zelftapper	Blechschaube
Revision 05 04/94							
12.1		FASTENERS INDEX		INDEX RAPIDE	BEVESTIGINGS INDEX	LISTE DER BEFESTIGUNGSTEILE	

12.2

FASTENERS INDEX

INDEX RAPIDE

BEVESTIGINGS INDEX

LISTE DER BEFESTIGUNGSTEILE

V-4	Item	CPN	Qty	DESCRIPTION	DESCRIPTION	BESCHRIJVING	BESCHREIBUNG
	RA	92280981	T1608	Setscrew M10 x 30	Vis	Instelschroef	Sartschrause
	RC	92304427	T1613	Setscrew M10 x 50	Vis	Instelschroef	Sartschrause
	RI	92304450	T1618	Setscrew M12 x 50	Vis	Instelschroef	Sartschrause
	RM	92472927	T1606	Setscrew M14 x 35	Vis	Instelschroef	Sartschrause
	RO	92040823	T1613	Setscrew M16 x 130	Vis	Instelschroef	Sartschrause
	SL	92304336	T1608	Setscrew M8 x 16	Vis	Instelschroef	Sartschrause
	SM	92304344	T1611	Bolt M8 x 20	Boulon	Bout	Bolzen
	SW	92050376	T1614	Setscrew M4 x 16	Vis	Instelschroef	Sartschrause
	SY	92340058	T1614	Screw M5 x 20	Vis	Schroef	Schraube
	UP	92821669	T1613	Capscrew Socket Head M12 x 25	Boulon à tête	Imbusbout	Innensechskant-Kopfschraube
	UQ	92950971	T1613	Capscrew Socket Head M12 x 40	Boulon à tête	Imbusbout	Innensechskant-Kopfschraube
	VP	92061498	T1608	Washer M10	Rondelle	Ring	Unterlegscheibe
	VQ	92304617	T1618	Washer M10	Rondelle	Ring	Unterlegscheibe
	VW	92329341	T1608	Washer M12	Rondelle	Ring	Unterlegscheibe
	VX	92304633	T1606 T1618	Washer M14	Rondelle	Ring	Unterlegscheibe
	VZ	92359363	T1613	Washer M16	Rondelle	Ring	Unterlegscheibe

	Item	CPN	Qty	DESCRIPTION	DESCRIPTION	BESCHRIJVING	BESCHREIBUNG
V-4	WC	92340439	T1614	Washer M4	Rondelle	Ring	Unterlegscheibe
	WD	92304583	T1614	Washer M5	Rondelle	Ring	Unterlegscheibe
	WG	92341981	T1607 T1614	Washer M6	Rondelle	Ring	Unterlegscheibe
	WI	92304609	T1607 T1608 T1614	Washer M8	Rondelle	Ring	Unterlegscheibe
	WK	92273663	T1612	Washer 1/2"	Rondelle	Ring	Unterlegscheibe
	WP	92042241	T1611	Washer M6	Rondelle	Ring	Unterlegscheibe
	WW	92061456	T1606 T1611	Washer M8	Rondelle	Ring	Unterlegscheibe
	XC	95069571	T1612	Washer 3/4"	Rondelle	Ring	Unterlegscheibe
	XE	95094298	T1612	Washer 1/4"	Rondelle	Ring	Unterlegscheibe
	XU	92798347	T1611	Washer M12	Rondelle	Ring	Unterlegscheibe
	ZI	92789106	T1613	Stud M10 x 90	Vis de tour	Tapeind	Bolzen
	ZN	92964097	T1608	Stud M12	Vis de tour	Tapeind	Bolzen

13.0

TUBE FITTINGS INDEX

INDEX DE RACCORDS

LEIDING HULPSTUKKEN INDEX

LISTE DER FITTINGS

	Item	CPN	Qty	DESCRIPTION	DESCRIPTION	BESCHRIJVING	BESCHREIBUNG
V-4	AC	92123215	T1612	Adaptor	Adapteur	Adapter	Anschlußnippel
	DA	92792985	T1612	Connector	Connecteur	Koppelstuk	Doppelnippel
	DN	92869726	T1612	Connector	Connecteur	Koppelstuk	Doppelnippel
	DP	92354620	T1618	Connector	Connecteur	Koppelstuk	Doppelnippel
	DW	92851211	T1612	Connector	Connecteur	Koppelstuk	Doppelnippel
	DY	92792969	T1612	Connector	Connecteur	Koppelstuk	Doppelnippel
	EJ	92900380	T1613	Connector	Connecteur	Koppelstuk	Doppelnippel
	GF	92877901	T1618	Connector	Connecteur	Koppelstuk	Doppelnippel
	HI	92908458	T1612	Elbow	Coude	Bochtstuk	Krümmer
	HJ	92029586	T1612	Elbow	Coude	Bochtstuk	Krümmer
	HK	92715069	T1618	Elbow	Coude	Bochtstuk	Krümmer
	IG	95041018	T1618	Elbow	Coude	Bochtstuk	Krümmer
	IH	92253905	T1618	Elbow	Coude	Bochtstuk	Krümmer
	II	92716042	T1618	Elbow	Coude	Bochtstuk	Krümmer
	IW	92024140	T1618	Elbow	Coude	Bochtstuk	Krümmer
	IX	93158889	T1618	Elbow	Coude	Bochtstuk	Krümmer
	IY	92908474	T1613	Elbow	Coude	Bochtstuk	Krümmer
	JA	92877844	T1612	Tee	Té	T-stuk	T-Stück
	OG	92354653	T1618	Plug	Bouchon	Plug	Stopfen
	RF	92294461	T1613	Valve, ball	Robinet à boisseau	Kogelklep	Ventil, Kugel
	TK	92351170	T1618	Bush, reducing	Reduction	Verloopbus	Reduzierhülse
	XA	92255934	T1618	Nipple	Mamelon	Nippel	Nipple
	YD	92905892	T1612	Cap	Couvercle	Kap	Kappe



USE ONLY GENUINE INGERSOLL-RAND PARTS

N'UTILISER QUE LES VERITABLES PIECES DETACHEES INGERSOLL-RAND

GEBRUIK ALLEEN ORIGINELE ONDERDELEN VAN INGERSOLL-RAND

NUR ORIGINAL-INGERSOLL-RAND-ERSATZTEILE VERWENDEN

14.0

PARTS
INDEXINDEX DES PIÈCES
DÉTACHÉESONDERDELEN
INDEXLISTE DER
ERSATZTEILE

V-4

CPN	Page	CPN	Page	CPN	Page	CPN	Page	CPN	Page	CPN	Page
35101468, 10.2.3		92055649, 10.0.5, 10.0.13		92121243, 10.4.5		92513811, 10.0.19, 10.0.23		92762970, 10.0.1, 10.0.9, 10.0.17		92789973, 10.4.1	92795194, 10.5.1
35255553, 10.10.1		92055656, 10.0.5, 10.0.13		92128982, 10.4.1		92517648, 10.7.1				92790112, 10.7.1	92798719, 10.4.1
35280551, 10.3.1		92055680, 10.0.3, 10.0.11		92128990, 10.4.1		92520584, 10.3.1		92762988, 10.0.1, 10.0.9, 10.0.17		92790120, 10.7.1	92798727, 10.4.1
35282292, 10.6.1		92055698, 10.0.3, 10.0.11		92168871, 10.2.1		92531714, 10.0.15				92790146, 10.7.1	92798735, 10.1.1
35291038, 10.1.1		92055706, 10.0.3, 10.0.11		92179456, 10.1.1, 10.7.1		92532167, 10.0.17		92762996, 10.0.1, 10.0.9, 10.0.17		92790153, 10.7.1, 11.0	92798875, 10.9.0
35301746, 10.0.23		92055714, 10.0.3, 10.0.11		92184787, 10.5.1		92546191, 10.0.19				92790310, 10.7.1	92798891, 10.9.0
35577733, 10.10.1		92061498, 10.0.21, 10.0.23		92253194, 10.7.3		92547405, 10.0.17		92763002, 10.0.1, 10.0.9, 10.0.17		92790328, 10.7.1	92798909, 10.9.0
90103185, 10.0.7, 10.0.15, 10.0.19		92061506, 10.0.7, 10.0.15, 10.0.19, 10.0.23		92253202, 10.6.1, 10.7.1		92547413, 10.0.17				92790336, 10.7.1	92799329, 10.9.0
91112177, 10.3.1		92062157, 10.2.3		92254887, 10.1.1		92547439, 10.0.17		92769082, 10.0.17		92790351, 10.4.5	92799501, 10.4.3
92022540, 10.0.5, 10.0.13		92074350, 10.0.1, 10.0.9		92259563, 10.0.7, 10.0.15, 10.0.23		92547454, 10.0.17		92769264, 10.0.19		92790401, 10.4.3	92799519, 10.4.5
92022763, 10.0.1, 10.0.5, 10.0.9, 10.0.13, 10.0.15		92074384, 10.0.1, 10.0.9		92268051, 10.5.1, 11.0		92547470, 10.0.17		92771815, 10.0.17		92790476, 10.7.1	92799527, 10.7.1
92023175, 10.6.1		92075530, 10.7.1		92271139, 10.3.1		92547512, 10.0.17		92771849, 10.0.17		92790492, 10.6.1	92799840, 10.7.1
92035187, 10.4.5		92076173, 10.7.1, 11.0		92272343, 10.0.5, 10.0.13		92547520, 10.0.17		92771898, 10.0.17		92790542, 10.5.1	92803691, 10.4.5
92042514, 10.5.1		92085729, 10.4.5		92272343, 10.0.5, 10.0.13		92656925, 10.10.1		92775691, 10.10.1		92790567, 10.5.1	92803741, 10.4.5
92044205, 10.0.5		92086719, 10.7.1, 11.0		92280817, 10.7.3		92680636, 10.0.5, 10.0.13		92778695, 10.0.19		92790591, 10.5.1	92803840, 10.4.5
92052919, 10.10.1		92087535, 10.5.1		92281427, 10.6.1, 10.10.1		92680669, 10.0.3, 10.0.11		92778786, 10.0.17		92790682, 10.5.1	92803998, 10.3.1
92053487, 10.0.3, 10.0.11		92087758, 10.0.21		92302058, 10.0.5, 10.0.13, 10.0.15		92680693, 10.0.5, 10.0.13		92778851, 10.0.17		92790690, 10.5.1	92807585, 10.4.5
92053495, 10.0.3, 10.0.11		92100981, 10.1.1, 11.1		92304443, 10.0.17		92680701, 10.0.5, 10.0.13		92778877, 10.0.17		92790708, 10.5.1	92808161, 10.10.1
92053628, 10.0.5, 10.0.11		92102508, 10.0.3, 10.0.11		92304518, 10.0.3, 10.0.11, 10.0.13, 10.0.19		92687441, 10.0.5, 10.0.11		92778885, 10.0.17		92790716, 10.1.1	92808179, 10.10.1
92053768, 10.0.3, 10.0.11		92102540, 10.0.1, 10.0.9		92304526, 10.0.19, 10.0.21		92687573, 10.0.1, 10.0.9		92783281, 10.4.5		92790732, 10.5.1	92808666, 10.6.1
92053776, 10.0.3, 10.0.11		92102557, 10.0.3, 10.0.13		92304567, 10.0.21		92714468, 10.3.1		92783299, 10.4.5		92790831, 10.0.7, 10.0.15, 10.0.23	92809516, 10.6.1
92053800, 10.0.3, 10.0.11		92102565, 10.0.3, 10.0.13		92304575, 10.0.17, 10.0.19, 10.0.21		92721331, 10.4.5		92783588, 10.4.5		92792928, 10.4.1	92809706, 10.10.1
92053818, 10.0.3, 10.0.11		92102573, 10.0.3		92304575, 10.0.17, 10.0.19, 10.0.21		92721851, 10.2.3		92783620, 10.4.5		92792936, 10.4.5	92809896, 10.10.1
92053826, 10.0.3, 10.0.11		92102599, 10.0.1, 10.0.9		92304625, 10.0.19		92724855, 10.3.1		92783810, 10.4.1		92792944, 10.4.1	92809904, 10.10.1
92053834, 10.0.3, 10.0.11		92102607, 10.0.1, 10.0.9		92304682, 10.0.7, 10.0.15, 10.0.17		92724947, 10.7.1		92788868, 10.1.1, 10.4.3		92792977, 10.6.1	92809912, 10.10.1
92053842, 10.0.3, 10.0.11		92102664, 10.0.3, 10.0.11		92304682, 10.0.7, 10.0.15, 10.0.17		92726017, 10.6.1		92788876, 10.4.3, 10.4.5		92793017, 10.5.1	92809938, 10.10.1
92053867, 10.0.5, 10.0.15		92102672, 10.0.3, 10.0.11		92306901, 10.7.1, 11.0		92753789, 10.0.13		92789148, 10.4.1		92793025, 10.5.1, 11.0, 11.1	92816495, 10.5.1
92053883, 10.0.5, 10.0.13		92102680, 10.0.3, 10.0.11		92312339, 10.0.15		92754548, 10.0.13		92789346, 10.5.1		92793033, 10.5.1, 11.0	92820877, 10.1.1
92053974, 10.0.1, 10.0.9		92107549, 10.0.17		92329119, 10.0.19, 10.0.21		92754563, 10.0.13		92789379, 10.4.5		92793132, 10.1.1	92820943, 10.4.1
92055433, 10.0.3, 10.0.11		92107556, 10.0.17		92329317, 10.0.21		92754589, 10.0.13		92789528, 10.4.1		92793223, 10.1.1, 11.0, 11.1	92820950, 10.4.5
92055441, 10.0.3, 10.0.11		92107804, 10.4.3		92484740, 10.0.19		92754597, 10.0.13		92789734, 10.7.1		92793405, 10.0.1, 10.0.9	92821628, 10.7.1
92055490, 10.0.5, 10.0.13		92111335, 10.1.1		92484930, 10.0.19		92754605, 10.0.13		92789775, 10.8.1		92793413, 10.0.1, 10.0.9	92821651, 10.2.1
92055557, 10.0.5, 10.0.13		92119445, 10.4.1		92484948, 10.0.17		92754621, 10.0.15		92789783, 10.8.1		92793777, 10.1.1, 11.0	92821693, 10.5.1
92055581, 10.0.5, 10.0.13		92119460, 10.4.1		92490358, 10.3.1		92756675, 10.0.15		92789791, 10.8.1		92793785, 10.1.1, 11.0	92822121, 10.7.1
92055623, 10.0.5, 10.0.13		92119957, 10.4.1		92512557, 10.8.1		92756865, 10.0.15		92789809, 10.8.1		92794221, 10.5.1, 11.1	92823012, 10.3.1
92055631, 10.0.5, 10.0.13		92120013, 10.6.1, 11.0				92762962, 10.0.1, 10.0.9, 10.0.17		92789932, 10.4.1		92794254, 10.4.1	92823137, 10.4.1
								92789940, 10.4.1			
								92789965, 10.4.5		92795095, 10.4.1	

CPN	Page	CPN	Page	CPN	Page	CPN	Page	CPN	Page	CPN	Page
92824010, 10.4.1		92894856, 10.4.5		92901776, 10.0.1, 10.0.9		92930221, 10.2.3		92975390, 10.3.3		93170371, 10.0.17	
92848639, 10.0.15		92895143, 10.4.1		92901784, 10.0.1, 10.0.9		92930247, 10.2.3		92975408, 10.3.3		93170389, 10.0.17	
92848647, 10.0.15, 10.0.15		92895408, 10.0.7, 10.0.15,		92901859, 10.0.1		92930254, 10.2.3		92975416, 10.3.3		93170397, 10.0.17	
92855782, 10.1.1		10.0.23		92901925, 10.0.5		92930676, 10.2.1		92975424, 10.3.3		93170405, 10.0.19	
92860394, 10.10.1		92895556, 10.4.3		92901933, 10.0.3		92930684, 10.2.1, 11.0		92975432, 10.3.3		93170413, 10.0.19	
92860402, 10.10.1		92899475, 10.6.1		92901941, 10.2.3, 11.1		92945484, 11.1		92975440, 10.3.3		93170421, 10.0.19	
92861871, 10.2.1		92899574, 10.0.7, 10.0.15,		92901966, 10.2.3, 11.1		92945492, 11.0, 11.1		92975457, 10.3.3		93170439, 10.0.19	
92863828, 10.2.1, 11.1		10.0.23		92902451, 10.6.1		92945500, 11.0		92975465, 10.3.3		93170447, 10.0.19	
92863844, 10.2.1, 11.1		92899582, 10.0.1		92902477, 10.3.5, 11.1		92955350, 10.0.7, 10.0.15,		92975473, 10.3.3		93170454, 10.0.19	
92863851, 10.2.1, 11.0		92899590, 10.0.9		92902485, 10.3.5, 11.1		10.0.23		92975481, 10.3.3		93170462, 10.0.19	
92864917, 10.2.1, 11.1		92899608, 10.0.9		92902626, 10.3.5		92955368, 10.0.7, 10.0.15,		92975499, 10.3.3		93170470, 10.0.19	
92864925, 10.2.1		92900034, 10.3.1		92902691, 10.2.3		10.0.21, 10.0.23		92975630, 11.1		93170488, 10.0.19	
92864941, 10.2.1		92900059, 10.3.5, 11.0		92905934, 10.7.1, 11.0		92956176, 10.4.1		92976224, 10.3.5		93170496, 10.0.19	
92864966, 10.2.1		92900091, 10.3.5		92908565, 10.2.3		92956275, 10.2.3		92983550, 10.3.5		93170504, 10.0.21	
92865005, 10.2.3		92900109, 10.3.5, 11.0		92909472, 10.2.3, 11.0		92956283, 10.2.3		92983667, 10.3.5		93170512, 10.0.21	
92865328, 10.2.3, 11.1		92900125, 10.1.1		92910314, 10.10.1		92956457, 10.0.7, 10.0.15,		92983816, 10.0.17		93170520, 10.0.21	
92865336, 10.2.3, 11.1		92900166, 10.2.1		92912344, 10.10.1		10.0.23		92984186, 10.3.5, 11.0		93170546, 10.0.21	
92865351, 10.4.5		92900174, 10.1.1		92920727, 10.8.1		92961531, 10.2.3		92989599, 10.0.15		93170553, 10.0.21	
92870641, 10.0.1, 10.0.13,		92900208, 10.2.1		92923432, 10.0.7, 10.0.15,		92961564, 10.2.3		93151009, 10.0.23		93170561, 10.0.19	
10.0.15		92900216, 10.2.1		10.0.23		92961812, 10.7.3		93151017, 10.0.23		93170579, 10.0.19	
92870658, 10.0.15		92900224, 10.2.3		92923614, 10.4.1		92963602, 10.2.3, 11.1		93151231, 10.3.1		93170587, 10.0.19	
92870708, 10.0.15		92901529, 10.5.1		92923689, 10.4.5		92963727, 10.3.3		93151587, 10.7.1		93170595, 10.0.19	
92870740, 10.0.5, 10.0.13		92901560, 10.0.9		92924125, 10.5.1		92963990, 10.3.1		93151629, 10.3.1		93170603, 10.0.19	
92870765, 10.0.15		92901578, 10.0.1, 10.0.3,		92924257, 10.8.1		92964055, 10.3.1		93158954, 10.2.1		93170710, 10.0.21	
92870773, 10.0.15		10.0.11		92924299, 10.3.5		92964162, 10.3.1		93159937, 10.2.1		93170728, 10.0.21	
92870807, 10.0.5, 10.0.13		92901586, 10.0.1, 10.0.9		92924307, 10.3.5		92964196, 10.3.1, 11.0		93160042, 10.9.0		93170751, 10.0.21	
92879048, 10.4.3		92901594, 10.0.1, 10.0.9		92924315, 10.3.5		92964220, 10.3.1		93160448, 10.7.1		93170769, 10.0.21	
92880822, 10.1.1		92901602, 10.0.1, 10.0.9		92924323, 10.3.5		92964238, 10.3.1		93164804, 10.2.1		93170777, 10.0.19	
92881929, 10.0.15		92901610, 10.0.1, 10.0.9		92924331, 10.3.5		92971985, 10.4.5		93165363, 10.7.1		93170785, 10.0.19	
92892694, 10.6.1		92901685, 10.0.15		92924349, 10.3.5		92972058, 10.4.5		93170249, 10.10.1		93171122, 10.0.21	
92893619, 10.6.1		92901693, 10.0.15		92924356, 10.3.5		92972108, 10.3.1		93170314, 10.0.17		93171130, 10.0.23	
92893627, 10.6.1		92901701, 10.0.11		92924364, 10.3.5		92974401, 10.3.1, 11.1		93170322, 10.0.17		93171155, 10.0.23	
92893668, 10.6.1		92901719, 10.0.5, 10.0.11		92924372, 10.3.5		92975358, 10.3.3, 11.1		93170330, 10.0.17		93171163, 10.0.23	
92893676, 10.6.1		92901727, 10.0.13		92930197, 10.2.3		92975366, 10.3.3, 11.1		93170348, 10.0.17		93171171, 10.0.21	
92894609, 10.4.5		92901735, 10.0.5		92930205, 10.2.3, 11.0		92975374, 10.3.3		93170355, 10.0.17		93171189, 10.0.21	
92894633, 10.4.5		92901768, 10.0.11		92930213, 10.2.3		92975382, 10.3.3		93170363, 10.0.17			

Revision 00
10/94

14.1

PARTS
INDEXINDEX DES PIÈCES
DÉTACHÉESONDERDELEN
INDEXLISTE DER
ERSATZTEILE