



Lees deze oorspronkelijke gebruiksaanwijzing aandachtig door alvorens de hogedrukreiniger in gebruik te nemen. Neem alle veiligheidsvoorschriften in acht!



Lisez ce mode d'emploi original attentivement avant d'utiliser le nettoyeur à haute pression. Prenez toutes précautions de sécurité nécessaire!



Read this original instructions manual attentively before operating the high pressure cleaner. Take all safety instructions in mind!



Lesen Sie aufmerksam diese ursprüngliche gebrauchsanweisung bevor Sie benutzen der reiniger unter hohem Druck. Beachten Sie alle Sicherheitsvorsichtmaßnahmen notwendig!

Inhoudstabel

© Copyright DiBO n.v.	7	6.3.12. Ontluchten antikalkpomp (optie)	31
Markering door aandachtssymbolen	7	7. Storingstabel	32
Garantie	8	8. Technische gegevens	33
1. Veiligheid - Algemene waarschuwingen	9	8.1. Algemeen	33
2. Voor het in gebruik nemen	12	8.1.1. Machine overzicht	33
2.1. Water aan- en afvoeren tot stand brengen	12	8.2. Algemene gegevens	33
2.1.1. Wateraanvoer tot stand brengen	12	8.3. Toebehoren	33
2.1.2. Water afvoeren	12	8.4. Gegevens aanhanger	34
2.1.3. Anti-legionellabacterie maatregel	12	9. Nazorg	35
2.2. Brandstoftank vullen	12	9.1. Opslaan hogedrukreiniger	35
3. Componenten	13	9.2. Inactiviteit gedurende lange periode	35
3.1. Algemeen	13	9.3. Installatie milieuvriendelijk afvoeren	35
3.2. Visuele voorstelling	13	10. DiBO vertegenwoordigingen	35
3.3. Componenten overzicht	15	11. Technical data	121
4. Bediening	19	12. Nozzle	125
4.1. In bedrijf zetten	19		
4.2. Bedieningscomponenten	19		
4.3. Aanhanger	21		
4.4. Een pauze houden	23		
4.5. Controle indicaties	23		
4.6. Hoge temperatuur pompen	24		
4.7. Toepassingsgebied	24		
5. Buiten werking stellen	25		
5.1. Lans en pistool	25		
5.2. Reiniger	25		
5.3. Water afvoeren	25		
5.4. Reiniger opbergen	25		
5.5. Gebruikte vloeistoffen milieuvriendelijk afvoeren	25		
5.6. Transport	25		
5.6.1. Algemeen	25		
5.6.2. Opslag bij vorsttemperaturen	25		
6. Onderhoud	27		
6.1. Algemeen	27		
6.2. Onderhoudsschema	27		
6.2.1. Algemeen	27		
6.2.2. Periodiek onderhoud	27		
6.2.3. Controle van oliepeil en verversing pompolie	27		
6.2.5. Reinigen van de waterfilters	28		
6.2.6. Brandstoftank + brandstof- en oliefilters	28		
6.2.7. Onderhoud brandstofmotor algemeen	28		
6.2.8. Olie aftappen motor	28		
6.2.9. Olie vullen motor	28		
6.2.10. Luchtfiler motor	29		
6.2.11. Koelvloeistof motor vervangen	29		
6.2.12. Aanbevolen smeermiddelen	29		
6.2.13. Onderhoud van aanhanger	29		
6.2.14. Onderhoud van de warmtewisselaar	29		
6.2.15. Onderhoud voor rekening DiBO- technici	30		
6.3. Omschrijving dagelijkse controle	30		
6.3.1. Aanhangwagen	30		
6.3.2. Ventielen + manometer	30		
6.3.3. Hogedrukpomp	30		
6.3.4. Hogedruk- en lagedruk gedeelte	30		
6.3.5. Spuitgereedschap	30		
6.3.6. Elektrisch gedeelte	30		
6.3.7. Brander	30		
6.3.8. Watertank	31		
6.3.9. Motor	31		
6.3.10. Brandstoftank	31		
6.3.11. Batterij	31		

Table des matières

© Copyright DiBO s.a.	36	6.3.9. Moteur	59
Marquage par des symboles attirant l'attention	36	6.3.10. Réservoir de carburant	59
Garantie	37	6.3.11. Batterie	59
1. Sécurité - Avertissements généraux	38	6.3.12. Purger l'air de la pompe anticalcaire (optionnel)	59
2. Avant l'utilisation	41	7. Tableau de dérèglement	60
2.1. L'arrivée et l'évacuation de l'eau	41	8. Données techniques	61
2.1.1. Réaliser l'arrivée de l'eau	41	8.1. En général	61
2.1.2. Évacuation d'eau	41	8.1.1. Machine relevé	61
2.1.3. Mesure contre la bactérie de la légionellose	41	8.2. Les données générales	61
2.2. Remplir le réservoir à carburant	41	8.3. Accessoires	61
3. Commande	42	8.4. Données remorque	62
3.1. En général	42	9. Remisage	63
3.2. Le présentation visuel	42	9.1. Stockage du nettoyeur à haute pression	63
3.3. Tour d'horizon des composants	44	9.2. Inactivité pendant longue période	63
4. Fonctionnement	47	9.3. Démantèlement en respect de l'environnement	63
4.1. Mis en marche	47	10. DiBO représentations	63
4.2. Composants de commande	48	11. Technical data	121
4.3. Remorque	50	12. Nozzle	125
4.4. Faire une pause	51		
4.5. Indications de contrôle	51		
4.6. Pompes Haute Température	52		
4.7. Domaines d'utilisation	52		
5. Mettre hors service	53		
5.1. Lance et pistolet	53		
5.2. Nettoyeur	53		
5.3. Bouche écoulement	53		
5.4. Ranger le nettoyeur	53		
5.5. Évacuer des liquides usée de façon favorable à l'environnement	53		
5.6. Transport	53		
5.6.1. Généralités	53		
5.6.2. Stockage par températures négatives	53		
6. Entretien	55		
6.1. En général	55		
6.2. Schéma d'entretien	55		
6.2.1. En général	55		
6.2.2. L'entretien périodique	55		
6.2.3. Contrôle/changement niveau d'huile- pompe	55		
6.2.4. Contrôle/changement du niveau d'huile de réducteur	56		
6.2.5. Nettoyage des filtres d'eau	56		
6.2.6. Réservoir et filtre à carburant + filtre d'huile	56		
6.2.7. Entretien moteur à carburant général	56		
6.2.8. Évacuer l'huile du moteur	56		
6.2.9. Remplir l'huile du moteur	56		
6.2.10. Filtre d'air	57		
6.2.11. Remplacer liquide de refroidissement	57		
6.2.12. Les lubrifiants recommandés	57		
6.2.13. L'entretien de la remorque	57		
6.2.14. L'entretien de l'échangeur de chaleur	57		
6.2.15. Contrats d'entretien	57		
6.3. Les contrôles quotidien à effectuer	58		
6.3.1. Remorque	58		
6.3.2. Valves + manomètre	58		
6.3.3. Pompe haute pression	58		
6.3.4. Éléments de haute et basse pression	58		
6.3.5. Outil de vaporisation	58		
6.3.6. Parties électrique	58		
6.3.7. Brûleur	58		
6.3.8. Réservoir d'eau	58		

Table of contents

© Copyright DiBO Inc.	64	6.3.10. Fuel tank	87
Marking through attention symbols	64	6.3.11. Battery	88
Guarantee	65	6.3.12. Purging the descaling pump (option)	88
1. Safety - General warnings	66	7. Malfunction table	89
2. Before bring in use	69	8. Technical data	90
2.1. Accomplish water supply and water outlet	69	8.1. General	90
2.1.1. Accomplish water supply	69	8.1.1. Machine statement	90
2.1.2. Carry away water	69	8.2. General data	90
2.1.3. Anti- legionella bacterium measure	69	8.3. Accessories	90
2.2. Filling the fuel tank	69	8.4. Technical data trailer	91
3. Operation	70	9. After care	92
3.1. General	70	9.1. Store high pressure cleaner	92
3.2. Visual perception	70	9.2. No - activity during long period	92
3.3. Component review	72	9.3. Removes installation environment friendly	92
4. Activation	76	10. DiBO representations	92
4.1. Set to work	76	11. Technical data	121
4.2. Control components	76	12. Nozzle	125
4.3. Trailer	79		
4.4. Break time	80		
4.5. Control indications	80		
4.6. Pumps HT	81		
4.7. Scope of application	81		
5. Turn off	82		
5.1. Lance and pistol	82		
5.2. Cleaner	82		
5.3. Water outlet	82		
5.4. Put away cleaner	82		
5.5. Environmentally safe disposal of used fluids	82		
5.6. Transport	82		
5.6.1. General	82		
5.6.2. Storage at freezing temperatures	82		
6. Service	84		
6.1. General	84		
6.2. Maintenance diagram	84		
6.2.1. General	84		
6.2.2. Periodic maintenance	84		
6.2.3. Control of oil level and refreshing pump oil	84		
6.2.4. Control of oil level and refreshing reduction gearbox oil	85		
6.2.5. Cleaning of the water filters	85		
6.2.6. Cleaning fuel tank + oil and fuel filters	85		
6.2.7. Maintenance engine general	85		
6.2.8. Oil drain engine	85		
6.2.9. Oil filling engine	85		
6.2.10. Air filter	86		
6.2.11. Replace engine coolant	86		
6.3.12. Recommended lubricants	86		
6.2.13. Maintenance of the trailer	86		
6.2.14. Maintenance on heat exchanger	86		
6.2.15. Maintenance at expense of technicians	86		
6.3. Description daily control	87		
6.3.1. Trailer	87		
6.3.2. Valves + manometer	87		
6.3.3. High pressure pump	87		
6.3.4. High pressure and low pressure parts	87		
6.3.5. Spray equipment	87		
6.3.6. Electrical part	87		
6.3.7. Burner	87		
6.3.8. Water tank	87		
6.3.9. Engine	87		

Inhaltsverzeichnis

© Copyright DiBO N.V.	93	6.3.9. Motor	115
Warn- und Hinweissymbole	93	6.3.10. Kraftstofftank	116
Garantie	94	6.3.11. Batterie	116
1. Sicherheit - Allgemeine Warnungen	95	6.3.12. Entlüften der Entkalkung Pumpe (Option)	116
2. Vor Inbetriebnahme	98	7. Störungstabelle	117
2.1. Wasser zu- und abfluss	98	8. Technische Daten	118
2.1.1. Wasseranschluss herstellen	98	8.1. Allgemein	118
2.1.2. Wasserabfluss	98	8.1.1. Übersicht Maschine	118
2.1.3. Maßnahme gegen Legionella- Bakterien	98	8.2. Allgemeine Daten	118
2.2. Brennstofftank	98	8.3. Zubehör	118
3. Komponenten	99	8.4. Anhänger Technische Daten	119
3.1. Allgemein	99	9. Nachbehandlung	120
3.2. Visuelle Darstellung	99	9.1. Lagerung Hochdruckreiniger	120
3.3. Übersicht Funktionskomponenten	101	9.2. Inaktivität über längere Periode	120
4. Bedienung	104	9.3. Geräte umweltfreundlich entsorgen	120
4.1. Inbetriebnahme	104	10. DiBO vertretung	120
4.2. Bedienungskomponenten	105	11. Technical data	121
4.3. Anhänger	107		
4.4. Pausen einlegen	108		
4.5. Kontrollanzeigen	108		
4.6. Hochtemperaturpumpen	109		
4.7. Anwendungsbereich	109		
5. Außerbetriebnahme	110		
5.1. Strahlrohr und pistole	110		
5.2. Reinigungsmaschine	110		
5.3. Wasser ablassen	110		
5.4. Reinigungsmaschine lagern	110		
5.5. Verwendete Flüssigkeiten umweltgerecht entsorgen	110		
5.6. Transport	110		
5.6.1. Allgemein	110		
5.6.2. Lagerung bei Gefriertemperaturen	110		
6. Wartung	112		
6.1. Allgemein	112		
6.2. Wartungsschema	112		
6.2.1. Allgemein	112		
6.2.2. Periodische Wartung	112		
6.2.3. Kontrolle Ölstand/Erneuerung Pumpenöls	112		
6.2.4. Ölkontrolle & Ölwechsel im Reduktionsgetriebekasten	113		
6.2.5. Wasserfilter reinigen	113		
6.2.6. Kraftstofftank + Kraftstoff-/Öl filter	113		
6.2.7. Wartung Kraftstoffmotor allgemein	113		
6.2.8. Motoröl ablassen	113		
6.2.9. Motoröl nachfüllen	113		
6.2.10. Luftfilter	114		
6.2.11. Motorkühlflüssigkeit ersetzen	114		
6.2.12. Empfohlene Schmiermittel	114		
6.2.13. Wartung des Anhängers	114		
6.2.14. Wartung des Wärmetauschers	114		
6.2.15. Wartung durch DiBO Techniker	114		
6.3. Tägliche Kontrolle	115		
6.3.1. Anhänger	115		
6.3.2. Ventile + Manometer	115		
6.3.3. Hochdruckpumpe	115		
6.3.4. Hochdruck und Niederdruck Teile	115		
6.3.5. Sprühgeräte	115		
6.3.6. Elektrischer Teile	115		
6.3.7. Heizkessel	115		
6.3.8. Wassertank	115		

© Copyright DiBO n.v.

Niets uit deze uitgave mag verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van DiBO n.v.®. Dit geldt ook voor de bijbehorende beelden, tekeningen en schema's. DiBO n.v.® behoudt zich het recht om onderdelen te wijzigen op elk gewenst moment, zonder voorafgaande of directe kennisgeving aan de afnemer. De inhoud van deze uitgave kan eveneens gewijzigd worden zonder voorafgaande waarschuwing. Voor informatie betreffende afstellingen, onderhoudswerkzaamheden of reparaties waar in deze uitgave niet naar verwezen wordt, wordt u verzocht contact op te nemen met uw leverancier. Deze uitgave is met alle mogelijke zorg samengesteld. DiBO n.v.® neemt geen verantwoording op voor eventuele fouten in deze uitgave of voor de gevolgen ervan.

Datum van uitgifte: **April 2015.**

Markering door aandachtssymbolen

In deze bedieningshandleiding en op de machine kunnen enkele zones met aandachtssymbolen worden benadrukt. Deze aandachtssymbolen wijzen op een mogelijk gevaar of aandachtspunt. Het negeren van zulke aanwijzingen kan leiden tot lichamelijke verwondingen, machine- of bedrijfsschade.



Bedieningshandleiding:

Voor u de hogedrukreiniger in bedrijf neemt dient u deze bedieningshandleiding aandachtig door te nemen en hem steeds binnen handbereik te bewaren.



Let op:

Het niet (of niet precies) opvolgen van deze werk- en/of bedieningsinstructies kan leiden tot ernstig persoonlijk letsel, dodelijk ongeval, zware machine- of bedrijfsschade.



Elektrische spanning:

Deze instructies wijzen op het correct omgaan met elektrische onderdelen van de machine. De met dit symbool gemarkeerde zones op de machine bevatten elektrische onderdelen en mogen nooit door onbevoegde worden geopend of aangepast.



Giftige stoffen:

Wanneer de machine is uitgerust om met chemische additieven te werken, kan het negeren van deze aandachtspunten leiden tot irritaties, verwondingen tot zelfs dodelijke afloop. Volg de productinstructies steeds nauwgezet op.



Brandgevaar:

Deze instructies duiden op handelingen welke brand kunnen veroorzaken, welke kunnen leiden tot ernstige schade en persoonlijk verwondingen.



Hittegevaar:

Deze instructies duiden op gevaren voor hitte en hete oppervlakken, welke persoonlijke verwondingen kunnen veroorzaken. Gemarkeerde zones op de machine mogen NOOIT worden aangeraakt of benaderd wanneer de machine in bedrijf is en zelfs bij een uitgeschakelde machine blijft aandacht noodzakelijk.



Aanwijzing:

Deze instructies bevatten informatie of adviezen welke het werk vergemakkelijken en voor een veilig gebruik zorgen.



Hand/arm trillingen:

Deze instructie duidt op informatie en gevaren van hand/arm trillingen, welke kunnen leiden tot ernstige schade en persoonlijk verwondingen. Volg de instructies steeds nauwgezet op.

Garantie

Garantieperiode: zie bijgeleverd garantiebewijs.

Inbegrepen:

Algemene onderdelen die aantoonbaar defect gegaan zijn als gevolg van materiaalfouten, fabricagefouten of gebrekkige arbeidsprestatie. Elektrische onderdelen welke vallen onder deze bepaling.

Garantietermijn:

Deze gaat in op datum van levering. Defecten worden uitsluitend door de garantie gedekt als er een volledig ingevuld en ondertekend garantiebewijs opgestuurd is naar DiBO (adres zie hieronder) of door via de website het garantiebewijs te registreren op www.dibo.com.

DiBO n.v.
Hoge Mauw 250
2370 Arendonk
Belgium

Voor een aanvraag tot garantie dient u zich onmiddellijk tot uw leverancier te wenden. Een garantieaanvraag die te laat wordt gemeld, wordt niet meer in behandeling genomen.

Garantieverlening:

De garantieverlening geschiedt door reparatie aan het defecte onderdeel.
De verzendkosten zijn altijd voor rekening van de klant.
De vervangen defecte onderdelen worden eigendom van DiBO n.v..

Niet in de garantie inbegrepen:

Indirect ontstane schade.
Normale slijtage.
Beschadigingen ontstaan door nalatigheid of ondeskundige gebruik.
Schade opgelopen tijdens laden, lossen of transport.
Schade door bevroering.
Schade die te laat wordt aangemeld.
Kosten van reparatie door derden.

Garantie vervalt:

Bij verandering van eigenaar.
Bij wijzigingen / reparaties van een door niet erkend DiBO techniek.

Aansprakelijkheid:

DiBO n.v. kan als fabrikant niet aansprakelijk gesteld worden voor persoonlijk letsel, schade aan eigendommen van derden, bedrijfsschade, productieverlies, kapitaalverlies, verlies van goederen en dergelijke, die ontstaan zijn door gebrekkige of te late levering van een verkocht artikel, ongeacht de oorzaak hiervan.
DiBO n.v. kan ook niet aansprakelijk gesteld worden voor eventuele schadelijke gevolgen van chemische reinigingsmiddelen die worden toegevoegd.

De aanhanger is zodanig ontworpen en gebouwd dat ze veilig gebruikt en onderhouden kan worden. Dit geldt voor de toepassing, de omstandigheden en de voorschriften zoals in deze documentatie beschreven. Het lezen van deze documentatie en het opvolgen van de instructies zijn dus noodzakelijk voor iedereen die met of aan deze aanhangwagen werkt. Bij professioneel gebruik is het de verantwoordelijkheid van de werkgever dat deze instructies bekend zijn en nageleefd worden. Er kunnen extra veiligheidsmaatregelen voorgeschreven zijn door het bedrijf of het land waar de aanhanger in gebruik is. Dit betreft met name de arbeidsomstandigheden. Deze documentatie beschrijft niet hoe hier aan voldaan moet worden. Wel wordt de benodigde informatie over de aanhangwagen gegeven. Raadpleeg bij twijfel uw overheid of veiligheidsfunctionaris.

1. Veiligheid - Algemene waarschuwingen



Algemeen:

De DiBO hogedrukreiniger is een reiniger, die een waterstraal onder hoge druk voortbrengt. De reiniger mag uitsluitend worden gebruikt door getrainde en gekwalificeerde personen die in de bediening ervan zijn geïnstrueerd en uitdrukkelijk met de bediening ervan belast zijn. Een volledige kennis van deze handleiding is daarom noodzakelijk. De machine is niet geschikt voor gebruik door kinderen of jongeren (t.e.m. 16 jaar). Niet geïnstrueerd personeel of personen met beperkte psychische, fysische of motorische vaardigheden mogen het apparaat niet gebruiken. Als de machine door andere personen gebruikt wordt dient u als eigenaar de gebruiker op de hoogte te stellen van de veiligheidsvoorschriften. Naast de gebruiksaanwijzing en de in het land waar de machine wordt gebruikt geldende, bindende regelingen inzake ongevallen preventie, dienen ook de erkende vaktechnische regels voor veilig en oordeelkundig werk in acht te worden genomen. Elke werkwijze die gevaarlijk kan zijn voor de veiligheid, dient te worden nagelaten.



Hogedrukslangen:

Hogedrukslangen, fittingen en verbindingstukken zijn belangrijk voor de veiligheid van de machine. Gebruik alleen door de fabrikant goedgekeurde hogedrukonderdelen! Gebruik de hogedrukslang niet als trekkabel. Maximaal toegelaten werkdruk en temperatuur staan op de hogedrukslang gedrukt. Slangen na het gebruik met heet water laten afkoelen of apparaat kort met koud water gebruiken. Let op voor struikelgevaar wanneer de hogedrukslang van de haspel wordt afgerold.



Sputten met hogedrukstraal:

De hogedrukstraal kan gevaarlijk zijn als zij misbruikt wordt. De straal mag niet op uzelf, personen, dieren, onder elektrische spanning staande installaties of op het toestel zelf worden gericht.



Elektrische apparaten nooit met water afsputten: gevaar voor personen, kortsluitingsgevaar.



Veiligheidskleding, veiligheidsbril en gehoorbescherming dragen!

Gevoelige delen niet met de puntstraal reinigen. Bij het reinigen op voldoende afstand tussen de hogedruk-sproeier en het oppervlak letten om een beschadiging van het te reinigen oppervlak te vermijden. Tijdens het bedrijf alle afdekkingen en deuren van de machine gesloten houden. Bakken de spuitplaats duidelijk af en voorzie hierbij een afgebakende afstand van minimum 6 m rond de spuitplaats. Verwijder alle losliggende elementen binnen de spuitplaats, welke zouden kunnen opvliegen. Spuit nooit vanaf een onstabiele standplaats (ladder, bootje, steiger, ...). Tijdens het werken met de machine treden aan de spuitlans terugslagkrachten op. Indien de spuitlans schuin staat, treedt er bovendien een draaimoment op. Houdt daarom de spuitlans met beide handen vast.

Spuitlans:

Schakel de machine uit als de spuitlans vervangen wordt. Let op de aanwezigheid van de beschermkap (kunststofdop) rond de spuitkop. Draai de lanskoppeling op het pistool stevig vast. De hendel van het pistool mag bij gebruik niet worden vastgeklemd. Voor de spuitwerkzaamheden: houd de spuitlans steeds naar beneden gericht!



Machine:

Neem de machine nooit zonder water in gebruik. Zelfs een kortstondig gebrek aan water kan tot ernstige beschadigingen leiden! Wanneer de machine op een drinkwaterleidingnet wordt aangesloten, dienen de daarover bestaande voorschriften (EN 1717) te worden nageleefd. De machine dient op een stabiele horizontale ondergrond te staan met de rem op! Werken bij kunstlicht: indien daglicht niet voldoende zichtbaarheid biedt tijdens het bedrijf, strekt het gebruik van aangepaste waterdichte verlichtingsarmaturen tot aanbeveling. In ruimten voorzien van standaard verlichting moet deze op ruime afstand van de waterstraal blijven. Werk nooit tijdens ongunstige weersomstandigheden (bijv: onweer, regenweer,...) in de open lucht. De machine aan tankstations of in andere gevarenszones wegens het explosiegevaar, dat van de branderketel kan uitgaan, slechts buiten de vastgelegde gevarenszone inzetten. Vaste instellingen van de machine mogen in geen geval zelf gewijzigd worden. De hogedrukreiniger is door DiBO bedrijfsklaar gemaakt en getest volgens de geldende veiligheidsnormen. Nooit oplosmiddelhoudende vloeistoffen zoals benzine, olie of verdunning aanzuigen, de ontstane sproeiveel kan uiterst ontvlambaar en/of giftig zijn. Wanneer de machine in bedrijf is mag deze nooit onbeheerd worden achtergelaten. Let op voldoende ventilatie. Machine niet afdekken of in ruimten gebruiken met onvoldoende ventilatie! Voertuigbanden/bandventielen mogen uitsluitend gereinigd worden van op een minimum spuitafstand van 30 cm. Anders kan de voertuigband/het bandventiel beschadigd worden door de hogedrukstraal. Het eerste teken van een beschadiging is de verkleuring van de band. Beschadigde voertuigbanden zijn een bron van gevaar. Asbesthoudende en andere materialen die gevaarlijke stoffen bevatten, mogen niet afgespoten worden.

**Waterafvoer:**

Zorg voor een degelijke en vlotte waterafvoer van het afvalwater.

Als er met schadelijke chemicaliën gereinigd wordt of wanneer het te reinigen object sterk vervuild is, moet het afvalwater worden gezuiverd alvorens dit in de riool te lozen.

**Diverse (reinigings/onhardings/ontkalkings)middelen (indien van toepassing):****Vermijd het toevoegen van chemicaliën of reinigingsmiddelen aan het waterreservoir!**

Lees **altijd** eerst de voorschriften op de verpakking van het gebruikte product.

Reinig **nooit** met ontvlambare producten. Zorg voor aparte opvang/reiniging van afvoerwater.

Zorg voor de nodige persoonlijke beschermingsmiddelen (handschoenen, kleding, bril, ...).

Vermijd morsen van het gebruikte product! Volg de instructies van het product nauwgezet op.

Zet de 'product' tank direct naast de machine. Verwijder de vuldop en hang de aanvoerslang in de tank.

Zorg steeds voor een ontluchtingsgat aan de vuldop!

Zorg er dus steeds voor dat de gebruikte tank voldoende beschermd is tegen het gebruikte medium.

**Ontharder:**

Speciale vloeistof voor ontharden van hard en zeer hard water. Toepassing van dit product vermindert aanzienlijk het vasthechten van zwevende kalk- en ijzerchloridedeeltjes op leidingen, sproeikoppen e.d. van verwarmingsapparatuur, hogedruk- en stoomcleaners, enz.. Een continue gebruik zal de levensduur van de machine aanzienlijk verlengen en gelijktijdig het rendement sterk verbeteren.

Gebruik de DiBO ontharder (1.837.001/3.8550.650), contacteer DiBO voor meer info. Een goede ontharder is:

* Biologisch afbreekbaar

* PH tussen 6-9

* NIET ontvlambaar

**Verkeer:**

Bescherm leidingen en kabels die over een rijweg lopen met rijplaten.

**Persoonlijke veiligheidsmaatregelen:**

De machine niet verplaatsen tijdens bedrijf. Vermijd een slechte lichaamshouding.

Raadpleeg bij huidpenetratie **onmiddellijk** een arts en meld zeker het soort gebruikte product.

**Bijzondere aanwijzingen voor heetwaterapparaten:**

Als brandstof mag uitsluitend de voorgeschreven brandstof gebruikt worden.

Ongeschikte brandstoffen mogen niet worden gebruikt daar ze een gevaar kunnen vormen.

Tank nooit als de machine in bedrijf is. De branderketel niet aanraken en de gasafvoeropening niet afdekken.

Blessure- en brandgevaar. Tank nooit in de nabijheid van een warmtebron of een open vlam. Niet roken!

Brandstof is een vluchtig giftige stof, adem de dampen niet onnodig in.

**Inbouwen van machines en rookgasafvoer in een werkruimte (indien van toepassing):**

Bij het inbouwen van machines met verbrandingsmotor in een lokaal dient men te zorgen voor voldoende lucht-aanvoer en voor voldoende rookgas - luchtafvoer. De branderuitlaat moet een vrije doorlaat hebben.

Verbrandingsgassen niet in een afgesloten ruimte laten vrijkomen, schouw/afzuiging gebruiken. Gebruik een

trekonderbreker bij een te lange schouw/afzuiging, dit om mogelijke tegendruk te voorkomen waardoor de verbrandingsketel te heet kan worden! Voor verdere technische info omtrent het inbouwen van de machines gelieve contact op te nemen met de DiBO verdeler.

Let op voor beschadigingen door de binnendringende koude lucht bij vriestemperaturen, via de luchtafvoer.

**Trillingen (hand/arm):**

De trillingen (hand/arm) hebben **geen** nefaste invloed bij gebruik van de reiniger met **gewone nozzle**.

De actiewaarde van 2,5 m/s² en grenswaarde van 5,0 m/s² (= de risico indicatie) worden hierbij niet bereikt bij intensief gebruik op wekelijkse basis!

Een lange gebruiksduur van een reiniger **met roterende kop** kan door de vibraties aan lans en spuitpistool, leiden tot lichamelijke kwalen zoals bijv.: doorbloedingsstoornissen (zie technische gegevens hfst.8).

Zorg daarom steeds voor je persoonlijke beschermingsmaatregelen zoals bijv.: handschoenen.

Bij regelmatig, langdurig gebruik van de reiniger en bij herhaaldelijk optreden van de symptomen (bv: kriebelen van vingers, koude vingers, pijn in gewrichten van hand/arm, zenuwstoornis) raden wij aan een medisch onderzoek te ondergaan! Ononderbroken werken gedurende een lange periode is dus afgeraden bij gebruik van de lans met roterende kop, werk daarom met pauzes om de blootstellingstijd te verkorten, gebruik wisselend de gewone nozzle gedurende een periode of verander regelmatig van bediener.



Aanwijzing betreffende mogelijke inademing van aërosolen:

Tijdens het gebruik van de reiniger kunnen aërosolen ontstaan. Deze aërosolen zijn schadelijk voor de gezondheid. Neem de nodige voorzorgsmaatregelen om mogelijke inademing van aërosolen te voorkomen (bijv. : stofmaskers ter bescherming, klasse FFP 2 of hoger). De DiBO lans is uitgerust met een beschermdop vooraan die een minimale bescherming biedt tegen het vrijkomen van aërosolen.



Aanhanger:

Klim niet op de aanhanger als deze niet aangekoppeld is, gebruik de aanhanger niet als hefinrichting van zowel personen of dieren! Eventuele veiligheidsvoorzieningen mogen niet verwijderd of buiten werking gesteld worden. Let op voor mogelijke beknelling, overschrijd de maximale belasting/maximaal toegelaten kogeldruk niet (zie typeplaatje). Voor het rijden met de aanhanger is tevens een relevant rijbewijs noodzakelijk.

Uw aanhanger dient ALTIJD voorzien te zijn van een goede leesbare, officiële kentekenplaat volgens de in uw land geldende voorschriften. Plaats de plaat aan de achterzijde van de trailer en zorg ervoor dat deze goed belicht wordt door de kentekenverlichting! Let tevens op uw bandenspanning!



Let op voor mogelijk slip- of slingergevaar, pas uw snelheid aan de toestand van het wegdek en de belading! Dat geldt in het bijzonder voor bochten, merk op dat uw wagen anders reageert met de aanhanger gekoppeld! Bij afdalingen met een geremde, beladen aanhanger, is het belangrijk dat u de snelheid te beperkt voor het weggedrag en beheersbaarheid van uw combinatie.

Hanteer deze snelheidsbeperking niet als streven maar als absolute maxima!



Parkeerrem:

Let op voor gevaar voor ongelukken door mogelijke defecte parkeerrem. Als de aanhanger van het trekkende voertuig wordt losgekoppeld, steeds de parkeerrem aantrekken en met 2 extra wielblokkeringen borgen.

Bij het parkeren of wegzetten van de gehele combinatie tevens de parkeerrem aantrekken!

Gevaar voor verwondingen: tot de volle remkracht in werking treedt kan de aanhanger terugrollen.

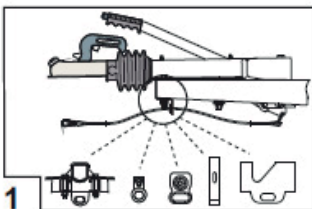
Bij het parkeren van de aanhanger opletten dat er voldoende afstand is.

Hulpkoppeling:

De hulpkoppeling altijd door het oog van de geleiding halen (zie foto 1 hieronder)!

Hulpkoppeling niet om het steunwiel wikkelen! Breng deze zo aan dat het rijden van bochten probleemloos mogelijk wordt. Respecteer de landspecifieke voorschriften voor het aanbrengen van de hulpkoppeling.

Let op voor losraken van de aanhanger.



Steunwiel/steunpoot:

Opletten dat het steunwiel steeds goed vastzit en de verwijderbare steunpoot is ingeklapt, alvorens te rijden op de openbare weg!



Werken met stoom:

Er bestaat een kans op brandwonden bij werktemperaturen boven 98°C! Stoomstraal nooit aanraken!

Let op, sommige materialen kunnen spanningen veroorzaken wanneer U deze oppervlakken reinigt met stoom (bv: kans op glasbreuk bij reinigen van glasoppervlak), daarom altijd het te reinigen oppervlak eerst zachtjes instomen! Zorg altijd voor voldoende persoonlijk beschermingsmiddelen wanneer U reinigt met stoom!

Gebruik het geschikte stoomgereedschap!



Afdekzeil (optie):

Het afdekzeil (tarpaulin) enkel gebruiken tijdens transport of wanneer men de reiniger NIET gebruikt.

Tijdens spuitwerkzaamheden: het afdekzeil verwijderen en los maken (dit o.w.v. voldoende ventilatie (luchtkanaal) en toegang/zichtbaarheid van het bedieningspaneel)!



2. Voor het in gebruik nemen

Vóór elke inbedrijfsstelling moeten alle wezenlijke delen van de hogedrukreiniger gecontroleerd worden zoals bv: zit de lanskoppeling stevig vast, hogedrukslangen en elektrische bedrading controleren op beschadigingen. Controleer, alvorens stekker in stopcontact te steken of de elektrische indicaties op het naamplaatje overeenstemmen met de waarden op het voedingsnet (bv: elektrische spanning,...).

Machine in bedrijf zetten. Spoel de slangen, pistool en lans minimaal 1 minuut met zuiver water.

(Pistool in de vrije ruimte richten). Controleer of van het te reinigen object gevaarlijke stoffen zoals bv. asbest en olie kunnen losraken en het milieu kunnen vervuilen. Overtuig uzelf van de veiligheidsvoorschriften uit voorgaand hoofdstuk. Laat de hoofdschakelaar op stand 0- OFF (=UIT).

Alvorens de reiniger in gebruik te nemen: beschermingskap sluiten & bij de optie afdekzeil, deze demonteren.

2.1. Water aan- en afvoeren tot stand brengen

2.1.1. Wateraanvoer tot stand brengen

De wateraanvoerleiding kan (naar omstandigheden) worden aangesloten op een eigen watervoorziening (onder druk, zie hoofdstuk 8.3) of op een drinkwaterleidingnet met waterbak.

Wanneer de machine op een drinkwaterleidingnet wordt aangesloten, dienen de daarover bestaande voorschriften (EN 1717) te worden nageleefd. Indien nodig in de wateraanvoerleiding een filter plaatsen.

Wateraanvoer onder druk:

Maximum slang lengte 50 m (160 ft), minimum slang diameter (inwendig) 12.7 mm (1/2").

Controleer de waterdruk met behulp van een watermeter.

2.1.2. Water afvoeren

Controleer dat alle waterafvoeren correct op de riolering zijn aangesloten.

Neem de nodige maatregelen opdat het afvalwater zuiver genoeg is om te lozen.

2.1.3. Anti-legionellabacterie maatregel

Als de machine enige tijd heeft stil gestaan, moet het water in de machine boven een afvoer afgelaten worden. Stilstaand water dat tussen de 20-55°C warm is kan de legionellabacterie veroorzaken.

- Reinig daarom jaarlijks de leidingen en vaten.
- Spoel periodiek na.
- Verwijder mogelijk bezinksel

2.2. Brandstoftank vullen

De reiniger wordt geleverd met een lege brandstoftank, vul de tank **voor** de eerste inbedrijfsstelling met brandstof! Wanneer de brandstoftank leeg is loopt de brandstofpomp droog en raakt deze defect.

Vermijd morsen van brandstof, zeker op warme machine delen.

De tank van de branderketel vullen met lichte brandstofolie of dieselolie (DIN 51 603).

Respecteer de vulhoeveelheid van de brandstoftank.

Zie technische gegevens voor tankinhoud en soort brandstof.



Let op bij inbouwversies: de brandstoftank mag niet te laag geplaatst worden, dit om een voldoende toevoer van brandstof naar de motor te verkrijgen. Zorg er ook voor dat de slanglengte van en naar de brandstoftank niet te lang is (1.5 tot 2 mtr is goed). Als er geen voldoende brandstof wordt aangezogen bij de inbouwversies, zorg dan voor passende maatregelen (bv: steun onder brandstoftank plaatsen) en controleer alle andere mogelijke brandstoftoevoerbepalingen (bv: slangdiameter, aanzuiging in de tank, ...) die een negatieve invloed kunnen hebben.



Bij temperaturen onder 8°C begint de brandstof te stollen (paraffine afscheiding).

Daardoor kunnen moeilijkheden bij het starten van de dieselmotor en/of brander ontstaan.

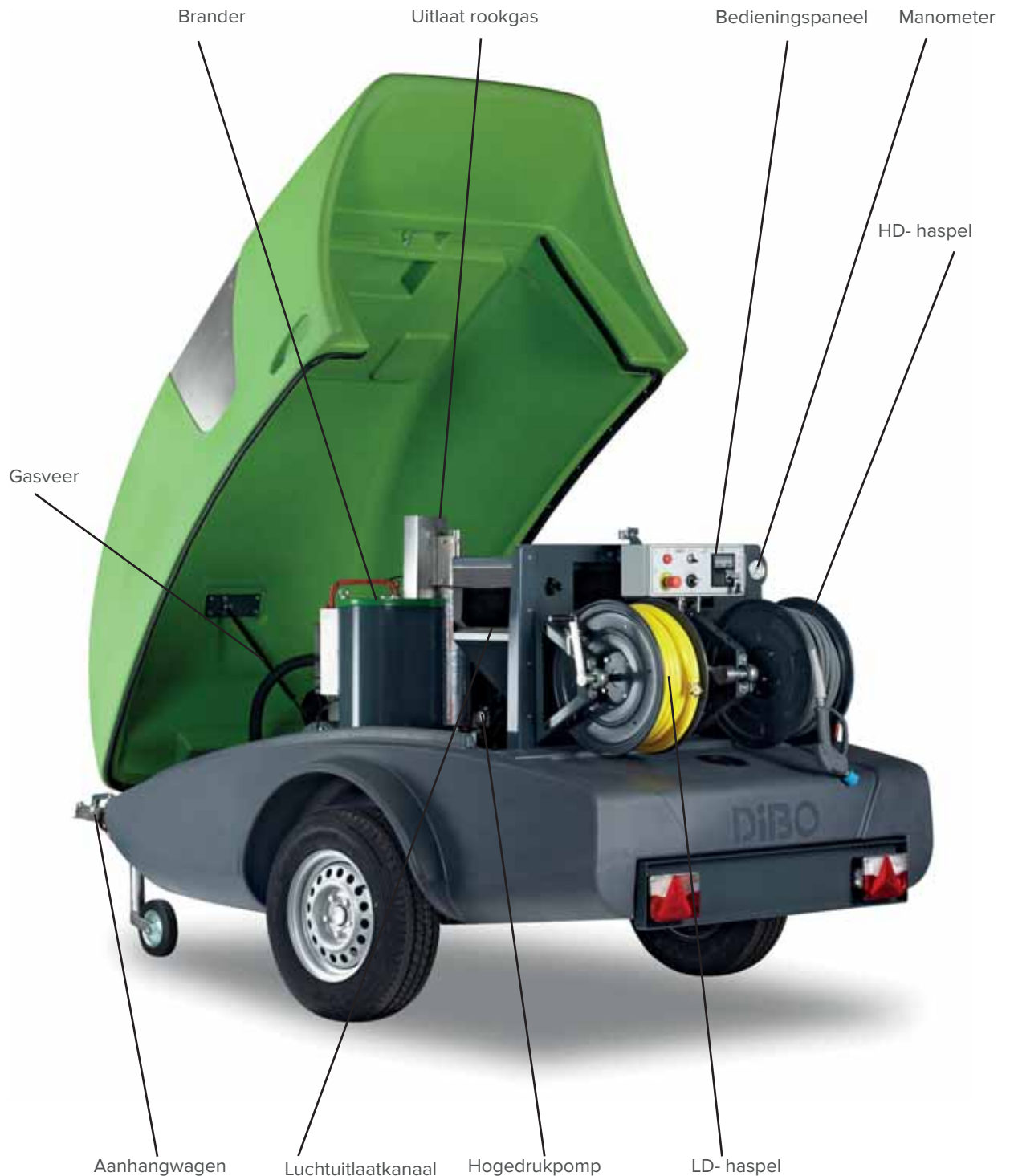
DiBO raad aan om gedurende de koude periode (wintermaanden) een stolpunt- of vloeiverbeteraar aan de brandstof toe te voegen. Als alternatief kan in een tankstation "winterdiesel" worden getankt.

3. Componenten

3.1. Algemeen

Ongeacht het type hogedrukreiniger bestaat de reiniger uit een reeks kenmerkende machineonderdelen welke hieronder beschreven worden. Zo heeft elke reiniger zijn eigen maximum druk en maximaal debiet. Deze kunt u terug vinden in de technische gegevens van de machine.

3.2. Visuele voorstelling





Brandstoftank

Watertank

Brandstofmotor

Warmtewisselaar



Noodstop

Waarschuwinglamp

Gashendel

Temperatuurschakelaar

Branderschakelaar

Sleutelcontact brandstofmotor

3.3. Componenten overzicht

1. Brandstofmotor

Het type motor hangt af van het type van reiniger (zie technische gegevens).

2. Manometer

Op de manometer kan men de druk aflezen.

3. Brander

Het type brander hangt af van het type reiniger. De 'green boiler' is een brander die zorgt voor een hoger rendement. De branderketel zorgt voor warm water. De temperatuur van het opgevoerde water is regelbaar. De branderketel is dubbelwandig. De buitenmantel wordt lucht gekoeld door de ventilator zijdelings aan het branderhuis. Aan de bovenzijde van de branderketel bevindt zich de brandermond. De watertoevoer en -afvoer bevinden zich beide aan de onderzijde van de ketel.



Kalkaanslag tijdens werken met hogere temperaturen

De hardheid van het water wordt mogelijk uitgedrukt in Franse graden (°F) of Duitse graden (°D).

Het verschil is merkbaar in volgende vergelijking: $1^{\circ}\text{F} = 0,56^{\circ}\text{D}$.

Voorbeeld: water met een hardheid van 40°F heeft een Duitse hardheid van : $40 \times 0,56 = 22,4^{\circ}\text{D}$.

Bekijk de in uw omgeving voorgeschreven hardheid van het drinkwater.

Hard water kan problemen veroorzaken d.m.v. kalkaanslag vanaf 30°F of 17°D.

Wanneer verhard water nu verwarmd/verhit/verpompt wordt (of wanneer hard water in contact komt met lucht), kan dit kalkafzetting veroorzaken. Hard water wordt voornamelijk veroorzaakt door de aanwezigheid van twee stoffen: calcium en magnesium. Dus des te harder het water, des te meer kans op kalkaanslag! Bij reiniging met hoge temperaturen (of bij gebruik van verhit water) verkrijgt je dus ook snellere kalk afzetting bij een eventuele lage hardheid! Dit kan dus leiden tot verlies van energierendement, hoger energieverbruik en verminderde capaciteit van waterlevering (onder andere kalkaanslag op de brander spiraal en andere watervoerende delen).

Daarom adviseren wij, DIBO nv, aan om de machines met een brander ketel extra preventief te ontkalken en na gebruik van warm water steeds voldoende na te spoelen met koud water (indien mogelijk) om een optimale werking van de machine te garanderen!

4. Hogedrukpomp

Het type hogedrukpomp hangt af van het type reiniger (zie technische gegevens).

5. Aanhangwagen (niet bij inbouwversie)

De machine is opgebouwd op een aanhangwagen. De aanhanger horizontaal, op een stabiele ondergrond plaatsen tijdens de spuitwerkzaamheden, dit om een mogelijke storing van leegloop watertank te vermijden!

6. Watertank

De watertank is een waterreservoir dat tussen het waterleidingnet (kraan) en de hogedrukpomp staat.

De watertank voorkomt dat er drukstoten in het waterleidingnet kunnen optreden.

Drukstoten ontstaan door het in- en uitschakelen van de spuitstraal.

De watertank voorkomt onder alle omstandigheden dat er sporen van toegevoegde chemicaliën in het waterleidingnet doordringen. Ook heeft de tank een overloop om het teveel aan water te kunnen afvoeren.

De watertank heeft tevens een leegloopkraan aan de voorkant van de trailer.

Wij raden tevens aan om de trailer te vervoeren met lege watertank!

Let op: de dop aan de watertank dient **NIET** om te vullen. Vullen via de dop mag in geen geval gebeuren, het aangevoerde water gaat dan niet door de filter (aanvoerwater wordt niet gefilterd).

DiBO is dan ook **niet verantwoordelijk** voor mogelijke schade als gevolg van verkeerd gebruik van de dop.

De dop dient **ENKEL** om eventueel antivries toe te voegen in de watertank en om het waterniveau van de watertank te controleren via het vlotterstelsel of eventueel onderhoud aan het vlotterstelsel/watertank.

Gelieve tevens geen andere producten (zoals chemicaliën,...) in de tank toe te voegen!

7. Waterfilter

Het aangevoerde water wordt met de waterfilter gezuiverd.

8. Brandermotor

De brandermotor drijft zowel de brandstofpomp als de ventilator aan.

De brandermotor gaat draaien van zodra de branderschakelaar wordt ingeschakeld.



9. Brandstofpomp

De brandstofpomp wordt aangedreven door de brandermotor. Op de brandstofpomp zit een magneetklep die er voor zorgt dat de brandstof ofwel naar de brander wordt gepompt, ofwel wordt terug gestort in de brandstoftank.

10. Ventilator

De ventilator zorgt ervoor dat er voldoende lucht is voor de verbranding en tevens voor de koeling van de branderketelwand. De ventilator wordt elektrisch aangedreven en bevindt zich aan de onderzijde van de ketel.

11. Ontstekingstransformator

De ontstekingstransformator is indirect tegen de branderkamer gemonteerd. De ontstekingstransformator zorgt voor een permanente ontstekingsvonk in de branderkamer.

12. Stromingsschakelaar

Zodra er wordt gespoten, stroomt er water door de stromingsschakelaar. De schakelaar controleert of er doorstroming van het water is. Bij voldoende doorstroming kan de brander functioneren.

13. Overdrukventiel

Als de druk in het watercircuit door onvoorziene omstandigheden te hoog zou worden gaat het overdrukventiel open en laat het water via een slang naar buiten lopen.

14. Frame

Het frame is gemaakt van een gelakte ijzeren constructie. Het frame is op de aanhanger gemonteerd, de motor is met trillingsdempers op het frame gemonteerd.

15. Droogloopbeveiliging watertank

De droogloopbeveiliging is in de watertank gemonteerd. Als het niveau in de watertank te laag is, wordt de motor door middel van de droogloopbeveiliging uitgeschakeld. De reiniger gaat in storing.

16. Brandstoftank

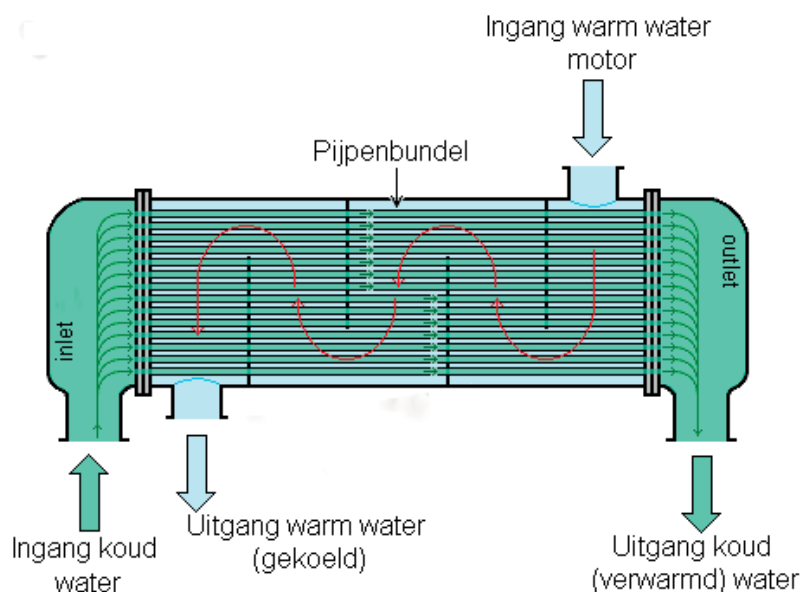
De brandstoftank bevindt zich achteraan de trailer en is uitgerust met vuldop om te vullen en heeft een leegloopwaarschuwing.

17. Droogloopbeveiliging brandstoftank

De droogloopbeveiliging is in de brandstoftank gemonteerd. Als het niveau in de brandstoftank te laag is, zal het waarschuwinglampje flikkeren (in storing) en wordt de motor d.m.v. de droogloopbeveiliging uitgeschakeld.

18. Warmtewisselaar

De warmtewisselaar dient om de motor af te koelen, via de warmtewisselaar zal in de primaire kring koud water stromen, in de secundaire kring stroomt het warme water afkomstig van de motor. De warmtewisselaar zorgt er nu voor dat de secundaire kring wordt gekoeld en er door de primaire kring warmer water zal stromen naar de hogedrukpomp.



19. Haspels



De JMB-M wordt standaard uitgevoerd met een hogedrukslang haspel en lagedrukslang haspel. De haspel(s) steeds vastzetten/blokkeren na gebruik en voor transport van de aanhanger! Let op voor mogelijk hittegevaar aan de hogedrukkoppeling van de haspel(s) bij gebruik van de brander. De haspelslang(en) steeds volledig afrollen tijdens spuitwerkzaamheden om optimale werking te garanderen!

Lagedrukkoppeling loskoppelen: ring losdraaien naar links, koppeling afkoppelen, ring terug vastzetten naar rechts voor aansluiting met waterleiding. Lagedrukkoppeling terug aankoppelen: ring losdraaien (links), koppeling vastzetten, ring aandraaien naar rechts.

Hogedrukkoppeling loskoppelen: Plastic koppeling draaien naar rechts om los te maken.

Zet nu de slangkoppeling op het hogedrukpistool en lans. Terug vastzetten koppeling door naar links te draaien.

Lagedrukkoppeling



Hogedrukkoppeling



20. Steunpoot



De steunpoot is achteraan, onderaan de aanhanger geplaatst aan de lichtbalk.

Let op voor het kantelpunt van de steunpoot bij een gevulde/ongevulde watertank.

De steunpoot uittrekken kan gebeuren door aan de rode hendel te trekken, de steunpoot klapt nu uit, zet de steunpoot naar believen vast op de grond door de centraalbout (rood omcirkeld op 3 de foto) en met behulp van een wielbout/slinger. De rode hendel terug uittrekken en steunpoot naar boven duwen om terug in te klappen.



Let ook op voor de veerweg van de assen, wanneer de steunen helemaal naar beneden worden gedraaid nemen deze bij het oprijden het totale gewicht op zich en kunnen dan beschadigd raken.

Bij een zachte bodem moet men een daarvoor geschikte plaat onder de steunpoten leggen.



21. Drukregelventiel

Het drukregelventiel heeft een vaste fabrieksinstelling, deze is niet regelbaar.



22. Antikalkpomp (optie)

De trailer is optioneel uitgerust met een antikalkpomp en antikalkreservoir (5 liter), deze zijn gesitueerd op een steunplaat boven de hogedrukpomp. Deze pomp zorgt ervoor dat er antikalk wordt gepompt naar de spiraal van de branderketel als de brander in werking wordt gesteld (als er vlam is, dit wil zeggen als de brandstofklep open is). Dit om kalkaanslag van de spiraal in de ketel te vermijden. Zie tevens bijgevoegde handleiding voor werking van de doseerpomp! Basisinstelling antikalkpomp: draai de regelschroef tot in tweede positie (2de indicatie, zie rode merkstreep op foto hiernaast: -> 1 liter = 5h 5 min.) bij hardheid van 20° F bij gebruik van het door DiBO aanbevolen antikalk product (3.8550.650).

Naargelang de kalkaanslag kan deze naar de middelste positie worden gezet (1 liter = 3h 55 min.).

Andere instellingen proefondervindelijk aan te passen naar gelang de plaatselijke hardheid/toepassing/reinigings temperatuur.



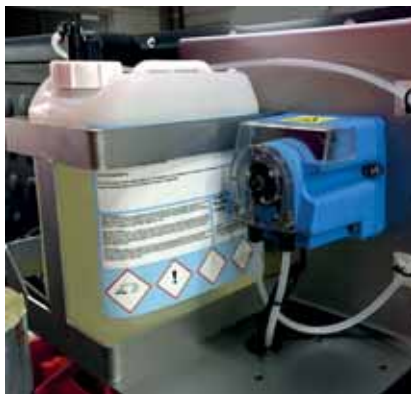
Attentie: de antikalkpomp altijd laten op staan, niet afzetten!

De brander kan nog 2 uur werken vooraleer de PLC de brander laat uitschakelen.

Tijdens deze 2 uur zal de resettoets beginnen te knippen om aan te geven dat de ontharder bijna op is.

De antikalkpomp zal niet functioneren bij koud water maar springt automatisch op wanneer de brandermotor geactiveerd wordt en blijft gedurende x seconden napompen wanneer de brandermotor wordt gedeactiveerd!

De antikalkpomp heeft tevens een droogloopbeveiliging van de onthardertank. Zie foto op volgende pagina.



23. Optie stoomfunctie

Gebruik de speciale stoomlans wanneer U werkt met stoom (zie foto)! Zorg dat de kraan op 'stoomfunctie' en de gashendel op positie 'stoomfunctie' staat, wanneer U werkt met stoom!
Stoomlansen monteren aan de schroefkoppeling en in de houder klikken (zie foto links).

Stoomkraan

De 'stoomfunctie' is een functie die het toelaat om via heet water vervuiling te bestrijden. Deze kraan is gesitueerd onder het bedieningspaneel tegen het frame. Kraan verticaal: hogedrukreiniging geactiveerd. Kraan horizontaal: 'stoomfunctie' geactiveerd.



Let op voor het warme oppervlak van de doorvoerkoppeling van de haspel bij bedienen van deze kraan.



24. Optie opvoerpomp

De opvoerpomp (max.13 l/min.) dient om het water over te pompen van de externe tank naar de DiBO watertank. Er zit een vlotterbeveiliging in de watertank om te vermijden dat de opvoerpomp water blijft overpompen (overloopbeveiliging) van het externe reservoir naar de JMB-M watertank. De opvoerpomp kan drooglopen zonder enige schade. Het zal echter wel onnodig uw batterijvermogen verminderen. De opvoerpomp kan eventueel worden aangezet/uitgezet via de draaischakelaar op het bedieningspaneel. Zie tevens bijgevoegde handleiding v/d opvoerpomp. De opvoerpomp kan nog 15 minuten pompen nadat de brandstofmotor is stopgezet. De opvoerpomp enkel gebruiken met zuiver water. De overloopbeveiliging van de watertank zal er voor zorgen dat ook de opvoerpomp automatisch stopt wanneer de tank gevuld is.



25. Optie hogedrukkraan

De hogedrukkraan gesitueerd onder het bedieningspaneel aan de linkse hogedrukhaspel en hiermee kan je de watertoevoer van het linkse spuitgereedschap dichtzetten ofwel beide haspels gebruiken. Let op: gebruik de juiste sproeilans als je 1 haspel (400 mm) of beide haspels (200 mm) gebruikt! Opmerking: de hogedrukkraan is niet aanwezig wanneer men opteert voor: 1 hogedrukslang/haspel & 1 lagedrukslang/haspel.



4. Bediening

4.1. In bedrijf zetten

Zet de gas instelling op 1/2. Sleutelschakelaar in 1 (=AAN) positie plaatsen en wachten tot lamp voorgloeien gedoofd is, daarna sleutel verder rechtsom naar positie 2 (=START) draaien om motor te starten. Nadat de motor is aangeslagen de sleutel loslaten. Als de motor gestart is de motor stationair warm laten draaien. Richt het spuitpistool in de vrije ruimte en bedien het pistool tot de wateraanvoer geheel ontluicht is. Bedien het spuitpistool en verstel zo nodig de spuitdruk door de gashendel te bedienen. Voor het gebruik van warm water dient men de branderschakelaar op stand "vlam aan" te plaatsen. Daarna de thermostaat instellen op de gewenste temperatuur. Na 30 minuten bypass te draaien valt de reiniger uit en brandt de waarschuwingslamp niet meer.

Voor het gebruik van stoom: zet de 'stoomfunctie' kraan in de juiste positie. Verstel de gashendel naar de positie "stoomfunctie". Gebruik het juiste stoomgereedschap!

4.2. Bedieningscomponenten

1. Sleutelschakelaar

De hoofdschakelaar is de sleutelschakelaar en heeft drie standen:

- **ON**: De JMB wordt elektrisch aangezet zonder echter de motor te starten. Na het aanschakelen worden alle sensoren automatisch getest en begint het gloeiproces van de motor.
- **START**: Zodra het lampje "voorgloeien" dooft, kan de motor worden doorgestart.
- **STOP**: Door de sleutel weer linksom te draaien wordt de motor weer uitgeschakeld.

2. Branderschakelaar

De Branderschakelaar is de draaiknopschakelaar en heeft twee standen: "**vlam uit**" en "**vlam aan**".

"**Vlam uit**": De brander is manueel uitgeschakeld.

"**Vlam aan**": De brander staat stand-by en kan door de sturing worden gebruikt.

Na het inschakelen wordt de brander elektrisch op stand-by geschakeld. Bij voldoende waterafname door het spuitpistool komt de brander in werking en zal het water tot de ingestelde temperatuur worden verwarmt.

3. Gashendel

De gashendel is uitgevoerd als schuifhendel.

Deze heeft variabele standen waarmee het toerental en samen daarmee de werkdruk variabel is in te stellen.

- Hendel naar **links** is minder toeren en werkdruk.
- Hendel naar **rechts** is meer toeren en werkdruk.
- Hendel in het **midden (optie)**: toerental voor 'stoomfunctie' als deze geactiveerd wordt via de 'stoomfunctie' kraan.

4. Temperatuurregeling

De temperatuurregelknop is uitgevoerd als draaiknop.

Met de temperatuurregelknop kan de maximum temperatuur van het reinigingswater worden ingesteld:

- Draaiknop **linksom** geeft minimum temperatuur.
- Draaiknop **rechtsom** geeft maximum temperatuur.

5. Temperatuurinstellingen

Stel proefondervindelijk vast met welke spuitdruk en bij welke temperatuur het beste kan gereinigd worden zonder het object te beschadigen. Eiwithoudend materiaal, rubber of kunststof: knop niet hoger dan 50°C.

Voor de overige instellingen worden de meest uiteenlopende materialen en/of toestellen gereinigd.

Er zijn dus geen vaste instellingen aan te geven.

6. Hoge reinigingstemperaturen

Een reinigingstemperatuur van meer dan 95°C kan alleen bereikt worden door het aantal l/min dat de hogedruk-pomp levert te verkleinen. Door de gashendel naar links (min. druk, min. debiet) te verplaatsen vermindert men het aantal l/min. De temperatuur zal maximum oplopen tot de ingestelde waarde aangegeven op de thermostaat. Indien het debiet te laag wordt, zal de doorstromer de brander buiten dienst zetten, om te verhinderen dat de temperatuur te hoog kan oplopen.

7. Smeltzekeringen

Het elektrisch gedeelte van de JMB wordt door verschillende smeltzekeringen beveiligd.

Deze smeltzekeringen bevinden zich in de elektrokast dat tegen de branderketel is gemonteerd. De smeltzekering voor de gloeibougies bevindt zich links naast het contactslot en is bereikbaar door het deksel te openen.



8. Hogedrukslang met pistool

De hogedrukslang moet draaibaar aan het spuitpistool gekoppeld worden. Tevens de lans monteren (vastdraaien) aan het spuitpistool. Daarmee wordt tijdens het spuiten een grote mate van bewegingsvrijheid verkregen.



Controleer tijdens het spuiten regelmatig of de lanskoppeling nog stevig handvast op het pistool zit.

Spuitpistool

Niet spuiten: hendel in de handgreep loslaten.
 Spuiten: hendel in de handgreep indrukken.
 Spuitbeveiliging: klap de blokkeerpal in de hendel uit.
 De machine is standaard voorzien van een enkele spuitlans.



9. Bedrijfsurenteller

De bedrijfsurenteller bevindt zich boven het sleutelcontact. Hier kan men het aantal werkuren aflezen.










10. Noodstop

De noodstop herkent men aan de rode drukknop op een gele schijf op het bedieningspaneel.

- De noodstop indrukken: de machine stopt onmiddellijk bij noodsituaties.
- De noodstop uittrekken: de machine is terug in werking.

11. Waarschuwingslamp

De waarschuwingslamp zal aangeven wanneer en welke storing aanwezig is. Na het bereik van de ingestelde werkuren (50 uren) voor service gaat de lamp constant branden. Storingen, knipperfrequentie:

	1x	Temperatuur wateringang hogedrukpomp te hoog
	2x	Vlambewaking - Geen vlam
	3x	Vlambewaking - Nabranden
	4x	Droogloop diesel
	5x	Droogloop water
	6x	Temperatuur wateruitgang hogedrukpomp te hoog
	7x	Druk functiekraan te hoog
	8x	Droogloop ontkalkingsproduct
	Constant (ON)	Service nodig

12. Bedieningskap

De bedieningskap bestaat uit PE en kan makkelijk worden geopend en gesloten door middel van 2 sloten voor onderhoud. Houd de kap gesloten bij spuitwerkzaamheden. Let op: zorg ervoor dat de kap goed in het sluitingsmechanisme sluit alvorens u zich op de openbare weg begeeft met de JMB-M. Let op: klap de valbeveiliging telkens uit de gasveer alvorens de kap te sluiten!



13. Werklamp / zwaailamp (optie)

De werklamp is gemonteerd aan de bedieningszijde van de aanhanger, de zwaailamp is gemonteerd bovenop de kap van de reiniger. Beide lampen kunnen worden aangezet/uitgezet via de desbetreffende schakelaar die aan de zijkant gemonteerd is van het bedieningspaneel. Beide schakelaars zijn rechtstreeks aangesloten op de batterij, niet onbeheerd aan laten staan om leeglopen van de batterij te voorkomen!



Let op: de werklamp / zwaailamp niet aanzetten tijdens het rijden op de openbare weg!



4.3. Aanhanger

1. Kogelkoppeling aankoppelen:

1. Kogelkoppeling boven de trekhaak plaatsen.
2. Kogelkoppeling openen en vasthouden.
3. Zwengel van het steunwiel met de klok meedraaien tot de kogelkoppeling vastzit.
4. Zwengel van het steunwiel verder draaien tot het loopwiel volledig ingedraaid is. De steun moet vast in de uitsparing van de buitenpijp gefixeerd zijn.

5. Klem openen.

6. Steunwiel zo ver mogelijk naar boven trekken.

7. Klem aantrekken.

8. Stroomkabel met het trekkende voertuig verbinden.

9. Hulpkoppeling door het oog van de geleiding van de hulpkoppeling halen en om de kogel heen slaan (zie foto's - zie tevens de geldende landvoorschriften voor de eventuele mogelijkheden tot koppelen!).

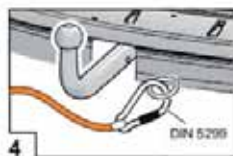
Let op bij optie 2: Niet gebruiken bij afneembare koppeling!

Als de koppeling niet correct wordt vastgeklikt, bestaat het risico dat koppeling en aanhanger losraken.

Let op bij optie 4: Alleen toegestaan met karabijnhaak conform DIN 5299 - min. 70 (brandweerkarabijnhaak)

10. Handremhendel lossen.

11. Wielblokkeringen verwijderen.



Opmerking: de kogelkoppeling bestaat uit veiligheidsindicatie **1** (deze controleert of de koppeling goed vastzit, groene cilinder wordt zichtbaar bij correcte bevestiging) en slijtage- indicator **2** (deze controleert de slijtagegrens van de kogelkoppeling, bij rode kleur onmiddellijk vervangen, de kogelkoppeling kan dan losschieten. Groene kleur ligt binnen toelaatbaar bereik).

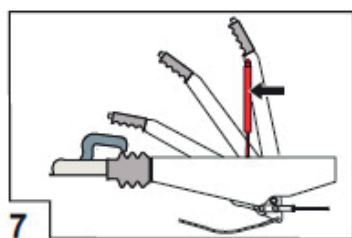
2. Trekoog aankoppelen:

1. Trekoog in de aanhangerkoppeling aankoppelen.
2. Zwengel van het steunwiel met de klok mee draaien tot het loopwiel volledig ingedraaid is.
De steun moet vast in de uitsparing van de buitenpijp gefixeerd zijn.
3. Klem openen.
4. Steunwiel zo ver mogelijk naar boven trekken.
5. Klem aantrekken.
6. Stroomkabel met het trekkende voertuig verbinden.
7. Hulpkoppeling door het oog van de geleiding van de hulpkoppeling halen en om de kogel heenslaan.
8. Handremhendel lossen.
9. Wielblokkeringen verwijderen.

3. Handrem bedienen (zie foto):

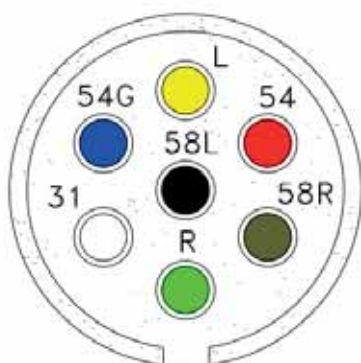
Aantrekken: trek de handremhendel voelbaar aan tot over het dode punt heen.

Lossen: druk op de vergrendelknop en houd deze ingedrukt. Zet de handremhendel terug naar de uitgangspositie over het dode punt heen. Let op, rem altijd geheel aantrekken!



4. Elektrische installatie:

Aansluitschema 7- polige stekker:



AANDUIDING	KLEUR	BENAMING
L	geel	Richtingaanwijzer links
54G	blauw	Mistlamp
31	wit	Massa
R	groen	Richtingaanwijzer rechts
58R	bruin	Achterlicht rechts
54	rood	Remlicht links en rechts
58L	zwart	Achterlicht links

Aansluitschema 13- polige stekker:



	KLEUR	BENAMING
1	geel	Richtingaanwijzer links
2	blauw	Mistlamp
3	wit	Massa (voor pool 1-8)
4	groen	Richtingaanwijzer rechts
5	bruin	Achterlicht rechts
6	rood	Remlicht links en rechts
7	zwart	Achterlicht links
8	grijs	Achteruitrijlamp
9		
10		
11		
12		
13	wit/zwart	Massa (voor pool 9-12)

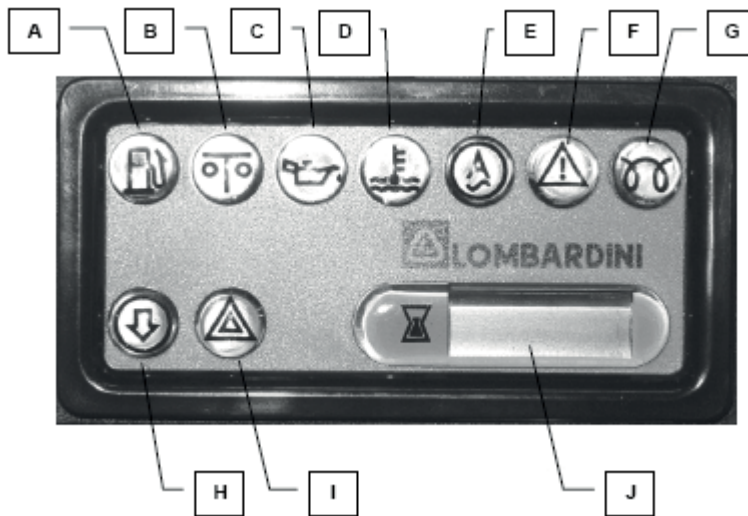
4.4. Een pauze houden

Het spuiten kan willekeurig worden onderbroken door de hendel van het spuitpistool los te laten. Volgende handelingen dienen in acht te worden genomen indien de spuitpauze langer dan 10 minuten zal duren (of bij verlaten van de werkplek):

- Bij reiniging met gebruik van de brander moet men de temperatuurregelknop in de laagste stand draaien en nog ca. 5 minuten met koud water door spuiten om de branderketel voldoende te laten afkoelen.
- Schakel het toestel volledig uit. Zet hiervoor de sleutelschakelaar op stand "0".
- Ontlast de drukslang door de hendel van het pistool even in te drukken.

4.5. Controle indicaties

Het controlepaneel (zoals afgebeeld) bevindt zich bovenaan het bedieningspaneel. Het bevat een aantal lichtindicaties met lampjes en ook een bedrijfsurenteller:



LETTER	BETREKKING OP	FUNCTIE
A	n.v.t.	Niet toegepast.
B	JMB operationeel	Licht groen op als de motor in bedrijf is, met status alles OK
C	Oliedruk (of droogloop watertank of temperatuur ingang pomp te hoog)	Licht rood op als het sleutelcontact wordt opgezet, en dooft als de diesel motor draait. Als oliedruk tijdens het bedrijf te laag is zal deze indicator oplichten, en de dieselmotor zal afslaan, het waarschuwingslampje op het bedieningspaneel zal NIET knipperen. Het is dus mogelijk dat dit icoon brandt wanneer er andere storingen actief zijn (temperatuur ingang pomp hoog en droogloop watertank). Deze storingen knipperen dan op het bedieningspaneel via het waarschuwingslampje (zie 4.2. - punt 11).
D	Watertemperatuur	Licht rood op als het sleutelcontact wordt opgezet. Het systeem voert hierbij een controle uit en de indicator dooft als de watertemperatuur goed is. Als de watertemperatuur van de diesel motor te hoog is zal deze indicator oplichten, en de diesel motor zal afslaan.
E	Dynamo	Licht rood op als het sleutelcontact wordt opgezet, en dooft als de dynamo spanning gaat leveren. Als de dynamo geen spanning levert terwijl de diesel motor draait, dan zal deze indicator oplichten.
F	n.v.t.	Licht rood op als het sleutelcontact wordt opgezet. Het systeem voert hierbij een controle uit en de indicator dooft.
G	Voorgloeien	Licht oranje op als het sleutelcontact wordt opgezet, en dooft als de diesel motor is voorgegloeid.
H	Vacuüm luchtfilter	Licht rood op als het sleutelcontact wordt opgezet. Het systeem voert hierbij een controle uit en de indicator dooft als de filterdoorlaat goed is. Als de luchtfilter vervuild is, zal deze indicator blijven oplichten tot de filter gereinigd of vervangen is en het contact gereset.
I	n.v.t.	Deze indicator is niet gebruikt.
J	Urenteller	Hier kunnen de werkelijke werkuren van de machine worden afgelezen.



4.6. Hoge temperatuur pompen

Er dient een voordruk(pomp) aanwezig te zijn bij de HT pompen (pompen met hoge temperatuur). De voordruk(pomp) dient om voldoende debiet van water te voorzien om de hogedrukpomp te voeden en om cavitatie te voorkomen. Cavitatie is het verschijnsel dat in een bewegende vloeistof de plaatselijke druk lager wordt dan de dampdruk van de vloeistof. Hierdoor zullen dampbellen ontstaan die met kracht kunnen imploderen in de pomp en beschadigingen kunnen veroorzaken. Voor al deze toepassingen bij hoge temperatuur, is het ABSOLUUT ESSENTIEEL om de pomp met positieve druk te voeden (minstens 3 bar) en met een voldoende hoeveelheid water.

4.7. Toepassingsgebied

Een efficiënte hogedrukreiniging wordt bereikt door het naleven van enkele richtlijnen gecombineerd met uw eigen ervaringen. Elke reinigingstaak is verschillend en specifiek, contacteer daarom DiBO voor de beste oplossing in uw toepassingsgebied.

Gebruik van reinigingsmiddelen (indien van toepassing): het te reinigen oppervlak dient besproeid te worden zodat het product gedurende enige tijd kan inwerken (niet laten drogen!) alvorens te reinigen met de hogedrukstraal. Reinigingsmiddelen kunnen het reinigingseffect verhogen als ze correct worden gebruikt! Neem steeds de veiligheidsinstructies van het gebruikte product in acht!

Koud water (hogedruk) reinigen: verwijderen van (lichte) verontreinigingen en schoonspoelen.

Warm water (hogedruk) reinigen (indien van toepassing): het reinigingseffect wordt dermate verbeterd bij verhoging van de temperatuur (temperatuur proefondervindelijk instellen volgens toepassingsgebied).

Reinigen via spuitlans met roterende kop (indien van toepassing): reinigingsmethode om sterke lagen vuil te verwijderen.

Reinigen via een stoomlans (indien van toepassing): deze stoomfunctie (door water te oververhitten) wordt gebruikt in 'gevoelige' reinigingstoepassingen (bv: schadegevoelige oppervlakken) waar er door middel van stoom hardnekkig vuil (bv: ontvetter) wordt verwijderd. Let op: dit toepassingsgebied heeft hoge reinigingstemperaturen en vergt verscheidene veiligheidsmaatregelen!

5. Buiten werking stellen

Wanneer u de reinigingswerken onderbreekt, neem dan de volgende regels in acht om de reiniger uit te schakelen.

5.1. Lans en pistool

Ontkoppel de lans en berg deze op. Zet de bedrijfsschakelaar op **OFF**.
Draai de wateraanvoer dicht. Hoge- en lagedrukslangen oprollen.

5.2. Reiniger

Laat het resterende water uit de voorraadtank d.m.v. de aflatkraan onderaan de aanhangwagen.
Reinig indien nodig de waterfilters. Maak de reiniger lichtjes schoon met een doek.
Sluit de beschermkap en vergrendel de sloten. Berg de handleiding en contactsleutels binnen handbereik op.

5.3. Water afvoeren

Zie hoofdstuk 1 - veiligheid & punt 2.1.2.

5.4. Reiniger opbergen

Stal de reiniger in een droge en vorstvrije lokatie op een zo horizontaal mogelijk en stabiele ondergrond.
Trek de oplooprem aan en/of plaats wielblokkeringen. Draai het neuswiel omlaag en vergrendel dit.
Maak de veiligheidskabel en de stekker van de aanhangwagen weer los.
Ontkoppel de dissel van de JMB-M van de trekhaak.

5.5. Gebruikte vloeistoffen milieuvriendelijk afvoeren

Er mogen geen vloeistoffen (antikalk product, olie, benzine, diesel, ontharder, ...) willekeurig geloosd worden omwille van het milieu! Zorg daarom als gebruiker, steeds voor een milieuvriendelijke afvoer van deze vloeistoffen (zonder bodemverontreiniging) volgens de lokaal, geldende richtlijnen.

5.6. Transport

5.6.1. Algemeen

Beschermkap goed sluiten. Controleer de bandenspanning (ca. 4 bar) en profieldiepte.
Koppel de JMB-M aan en zorg dat de dissel stevig aansluit. Door krachtig de dissel omhoog te trekken kunt u controleren of de koppeling goed zit. Neuswiel omhoog draaien en vastzetten.

Let erop dat het neuswiel in de rijrichting staat. Let er tevens voor op dat het neuswiel het remsysteem/leegloopkraan niet zal raken. Zet het neuswiel best vast zoals in foto links afgebeeld.

Bevestig de hulpkoppelingskabel zorgvuldig aan het daarvoor bestemde trekhaakoog.
Deze kabel is een veiligheidsvoorziening en dient als noodrem, wanneer onverwacht de koppeling tijdens het rijden los zou raken. Bevestig de elektrische kabel voor de verlichting, en controleer de verlichting.
Parkeerrem ontgrendelen (indien aanwezig) en de wielblokkeringen verwijderen.
De JMB-M dient altijd voorzien te zijn van een goed leesbare, officiële kentekenplaat, volgens de in uw land geldende voorschriften. De plaat dient degelijk bevestigd te zijn op de achterzijde en wel zo dat de kentekenverlichting de plaat helemaal belicht.

5.6.2. Opslag bij vorsttemperaturen

Bevriezende water in de reiniger kan onderdelen van de reiniger vernietigen.
Verwijder daarom het water bij vorsttemperaturen uit de trailer, draai de dissel van de trailer volledig omlaag en open de aflatkraan vooraan de trailer.



Antivries vulfunctie

Haal de lans van het spuitpistool en zet de reiniger uit **maar met contact elektrisch aan (brandstofmotor niet gestart)!** Zet de brandschakelaar 'aan' & 'uit' (binnen de 2 seconden).

De rode lamp brandt ter indicatie, de antivries vulfunctie is nu actief! Start nu brandstofmotor door het sleutelcontact door te draaien naar rechts (START positie) en op stationair toerental (gashendel naar links)!

De antivries vulfunctie blijft actief gedurende 2 minuten, de rode lamp blijft branden gedurende deze tijd. Voeg nu antivriesmiddel (voor mobiele applicatie, +- 15 liter) toe aan de watervoorraadtank, zodat de reiniger de vloeistof kan aanzuigen om te vullen met antivries. Spuit tot het antivrieswater uit het pistool komt (dit duidt er op dat de reiniger is gevuld met antivries) of wacht tot de antivries vulfunctietijd beëindigd is.



Niet vergeten: los tevens het spuitpistool een keer, dit om de bypassleiding te vullen met antivries. 5 seconden na het doven van de lamp zal de reiniger stoppen op "droogloop water" (zie punt 11 - 4.2). De reiniger is nu gevuld met antivries, zet het contact af en berg de reiniger in een opslagruimte.

Vorstbeveiligingfunctie (circulatie water via vulset antivries)

Om het mogelijk te maken om de hogedrukslang & lagedrukslang te koppelen en water rond te pompen gedurende langere tijd is er een functie voorzien waarbij de uitschakeling van de reiniger na 30 minuten wordt gedeactiveerd bij geen druk opbouw. Hierdoor wordt water op lage druk rond gepompt gedurende langere tijd zonder dat de machine zichzelf uitschakelt.

De functie wordt actief tijdens "ongestarte" toestand van de reiniger maar sleutelcontact staat wel op. Men dient de brandschakelaar nu aan en uit te schakelen (zie ook antivries vulfunctie, deze wordt ook actief). Vanaf dat moment zal de reiniger niet uitschakelen bij 30 minuten geen druk opbouw. Deze functie blijft actief tot de reiniger (met sleutelcontact) terug wordt stil gelegd.



Antivries is een additief dat niet naar believen mag worden geloosd, vang het uitstromende antivrieswater op. Hetzelfde geldt bij opnieuw in gebruik nemen van de reiniger, het in de reiniger achtergebleven antivrieswater zal dan doorstromen.

Neem steeds de bijhorende veiligheidsvoorschriften van het antivriesmiddel in acht.

Bij terug ingebruikneming van de reiniger:

- Vul de tank met water en start de reiniger.
- Opvangen van het antivries tot er water uit het pistool komt (zie verder hieronder).



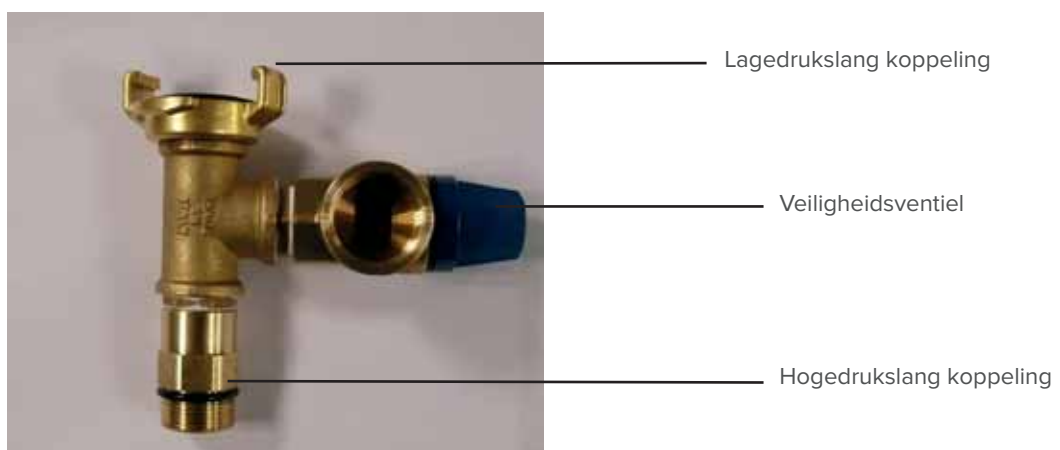
TIP: Het opvangen antivries water kan meermaals worden hergebruikt.



Opmerking: let op bij de watertoevoerslang en aanvoer waterfilter, deze zijn niet gevuld met antivriesmiddel! Laat het water uit de slang (bv door afblazen met perslucht) of via de waterfilter (door losdraaien korf en water aflaten van slang). Je kan ook de slang/filter demonteren en vorstvrij wegleggen.

Optie: vulset antivries (zie foto hieronder - 1.230.100/101/102).

Draai allereerst de korf van de waterfilter los. Koppel het vulset antivries aan de lagedrukslang en aan de hogedrukslang (gesloten circuit). Zet de reiniger aan op stationair toerental en bedien het spuitpistool. Houd het spuitpistool ingedrukt tot het water uit de slang/waterfilter is weg gevloeid en er tot de waterfilter is gevuld met antivries. Draai nu de korf terug op de waterfilter en druk opnieuw op het spuitpistool. Doe dit tot ook de waterfilter (merk op: kleur van anti vorst in de waterfilter) gevuld is met antivries (+- 20 liter). Zet de reiniger uit en ontkoppel het vulset antivries van de slangen. De lagedrukzijde is nu tevens gevuld met antivries.



6. Onderhoud

6.1. Algemeen

Alle onderhoudswerkzaamheden dienen bij een **uitgeschakelde machine** en **drukloze slangen** te gebeuren. Laat de reiniger **voldoende afkoelen** alvorens onderhoudswerkzaamheden uit te voeren! Het controleren van de elektrische onderdelen mag uitsluitend gebeuren door een deskundige. Direct na de werkzaamheden dienen alle veiligheid- en beschermingsdelen gemonteerd te worden, voordat de machine in werking gezet wordt. Een "gouden regel" die bijdraagt aan een perfect werkende machine met weinig problemen, is wel de volgende:



EEN DAGELIJKSE CONTROLE EN REINIGING VAN DE MACHINE DOET VAAK WONDEREN!

Om een perfect werkend systeem te kunnen garanderen, heeft men ten eerste een betrouwbare en technisch goed bedachte machine nodig, die dan ten tweede op regelmatige tijdstippen met een grondig onderhoud wordt geconfronteerd. Daar door de ervaring en de "knowhow" van DiBO een technisch goed werkende machine wordt verzekerd en grote onderhoudsbeurten kunnen worden uitgevoerd door ervaren DiBO- technici via afspraak of onderhoudscontract, kunnen we alvast stellen dat aan deze twee punten wordt voldaan.

6.2. Onderhoudsschema

6.2.1. Algemeen

Controleer dagelijks aan de hand van het onderhoudsschema de hogedrukreiniger. U vindt het onderhoudspunten op de volgende pagina's. Check tevens alle riemoverbrengingen op de goede spanning en mogelijke defecten. Als dit niet het geval is raadpleeg dan best de aangewezen onderhoudstechnici.



LET OP: Zorg dat de riemoverbrengingen niet in beweging zijn en neem de geldende veiligheidsnormen in acht! Voor aanvang van onderhoudswerken tevens de aanhanger met wielblokkeringen borgen!

6.2.2. Periodiek onderhoud

Controle van de elektrische kabels, hoge- en lagedrukslangen, koppelingen en controle van oliepeil. Controle op de wielbouten/kogelkoppeling/stekker/remkabels/verlichting/juiste bandenspanning van de aanhanger.	Na elk gebruik.
Verversing pompolie.	Eerste 50 uur.
Verversing reductiekastolie.	Eerste 50 uur.
Reiniging waterfilters.	Elke 50 uur.
Vervanging en reiniging oliefilters en brandstoffilters.	Eerste 50 uur, elke volgende 200 uur.
Reiniging brandstoftank.	Eerste 50 uur, elke volgende 200 uur.
Alternatorriem vervangen.	Elke 500 uur. Jaarlijks.
Alle navolgende verversingen van de pompolie en reductiekastolie. Reinigen van de warmtewisselaar (afhankelijk van de vloeistofeigenschappen en eventuele kalkaanslag).	Elke 200 uur.
Verversing motorolie.	Zie bijgevoegde motorhandleiding.
Extra controle/vervanging van dichtingen, kleppen, o- ringen door erkende DiBO- technici!	Elke 600 uur.
- Glij- en scharnierpunten oplopinrichting aanhanger smeren. - Controleren op slijtage van de wielremmen/lagers/remvoering. - Koelvloeistof brandstofmotor vervangen.	Jaarlijks.

6.2.3. Controle van oliepeil en verversing pompolie

Controleer voor elk gebruik van de machine de olie met het oliepeilglas of met de oliepeilstaaf. De olie moet gelijk met het merkteken van het oliepeilglas staan, indien dit niet het geval is, olie bijvullen tot aan het merkteken. Als de olie er melkachtig uitziet, direct de DiBO- technici raadplegen.

Om de olie te verversen, ga als volgt te werk:

- De aftapdop onderaan de pomp losschroeven.
- De tap met de oliepeilstaaf losschroeven.
- Alle olie in een bak opvangen en de olie afvoeren zoals verder in de handleiding beschreven staat.
- De aftapdop er weer opschroeven en de olie in het gat aan de bovenkant tot op de merkstreep bijvullen.
- De tap met de oliepeilstaaf er weer opschroeven.
- Aanbevolen olie: 1.836.042 (+1 ltr, afhankelijk van de pomp).





6.2.4. Controle van oliepeil en verversing reductiekastolie

Controleer voor elk gebruik van de machine de olie met het oliepeilglas. De olie moet gelijk met het merkteken van het oliepeilglas staan, indien dit niet het geval is, olie bijvullen tot aan het merkteken. Als de olie er melkachtig uitziet, direct de DiBO technici raadplegen. Om de olie te verversen, ga als volgt te werk:

- De aftapplug onderaan de reductiekast losschroeven.
- Alle olie in een bak opvangen en de olie afvoeren op een milieuvriendelijke manier.
- De aftapplug (met een nieuwe dichtingsring) er weer opschroeven en de olie in het gat aan de bovenkant tot op de merkstreep bijvullen.
- Aanbevolen olie: 1.836.015 (0.35 Ltr).

6.2.5. Reinigen van de waterfilters

Geregeld het filterelement (60 μ of 125 μ) van de waterfilter(s) en strainer (3/4") schoonmaken en eventueel vuil verwijderen. Voor demontage van de beker (patroonfilter) laat u best eerst de druk af, vervolgens filter reinigen. Vervang de patroonfilter en eventuele beschadigde filteronderdelen (O- ring, ...) indien nodig om goede drukweerstand en dichtheid van het filtergeheel te garanderen. De filter onderaan de trailer (thv. breedtelichten) gewoon losdraaien en reinigen, indien noodzakelijk kan men de zeef vervangen.



6.2.6. Brandstoftank + brandstof- en oliefilters

De brandstof- en oliefilters demonteren en reinigen, eventueel vervangen.

De brandstoftank ledigen. De aftapdop verwijderen en eventueel vuil in een bak opvangen.

De tank schoonspoelen met een beetje schone brandstof en de aftapdop dichtdraaien.

Brandstoffilter



Oliefilter



6.2.7. Onderhoud brandstofmotor algemeen

Voor onderhoudswerkzaamheden aan de motor raden we aan om tevens de bijgeleverde gebruiksaanwijzing van de motor te raadplegen.

Aanbevolen olie: 1.836.005 (200/18: 2.5Ltr-200/30 & 350/18: 3.8Ltr-500/15: 5.2Ltr).

6.2.8. Olie aftappen motor

Verwijder de zwarte aftapdop van de motorblok (motor zal geen olie lekken door de aftapveer in de nippel).

Koppel de aflaat slang aan de motorbloknippel (zie foto), de aftapveer wordt nu ingedrukt en de olie loopt in de slang. Verwijder de plastic dop aan uiteinde van de slang en vang alle gebruikte olie op in een lekbak.

Vervang de oliefilter indien nodig (zie handleiding Lombardini). Duw de dop nu terug in de motorblok (bij einde van olie onderhoud). Let op: verwijder de olie uit de lekbak op milieuvriendelijke wijze.



6.2.9. Olie vullen motor

Verwijder de vuldop bovenaan de motor. Vul het motor carter met olie (type olie zie technische gegevens). Controleer het oliepeil aan de hand van de merkstrepen op de oliepeilstok. Breng de vuldop weer aan.





6.2.10. Luchtfilter motor

De luchtfilter bevindt zich onder de radiator van de dieselmotor.

Een vacuümdetector bevindt zich achteraan deze filter en signaleert wanneer de luchtfilter vervuild geraakt. Bij vervuiling gaat op het controlepaneel een indicatie branden.

Na het aangaan van de indicatie dient de luchtfilter zo snel mogelijk gereinigd of vervangen te worden. Het is eveneens aan te raden de luchtfilter te laten vervangen/controleren zoals omschreven in het onderhoudsschema en de motor specificaties. Bij het inschakelen van de machine wordt de filterstatus automatisch gecontroleerd en de indicatie dooft van zodra de filter vervangen of weer zuiver is.



6.2.11. Koelvloeistof motor vervangen

Het koelvloeistofreservoir bevindt zich bovenaan de motor (zie afbeelding).

Aanbevolen koelvloeistof: 1.836.075.

Inhoud koelvloeistofleidingen: (200/18: 3.5 Ltr - 200/30 & 350/18: 5 Ltr - 500/15: 6 Ltr).

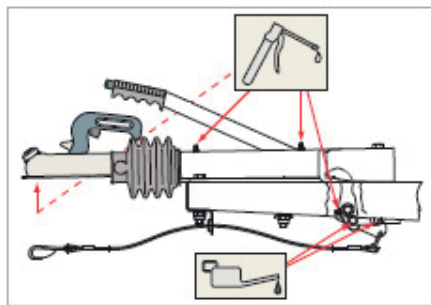
Het koelvloeistof van de brandstofmotor indien nodig (zeker jaarlijks) vervangen.

6.2.12. Aanbevolen smeermiddelen

Lombardini motor	: 1.836.005
Pomp	: 1.836.042
Reductiekast	: 1.836.015
Koelvloeistof motor	: 1.836.075

6.2.13. Onderhoud van aanhanger

Glij- en scharnierpunten van de oploopinrichting om de 12 maanden smeren resp. oliën (zie foto).



Smeermiddeltipe: multifunctioneel vet conform
DIN 51825

Stekker regelmatig controleren op corrosie, vuil, beschadigingen. Kogelkoppeling regelmatig controleren op goede werking, eventueel invetten/schoonmaken. Controleer na de eerste rit of de wielbouten vast genoeg zijn aangedraaid, zo nodig vaster aandraaien. Volg hierbij de aandraaimomenten (zie tevens technische gegevens 8.4). Herhaal dit telkens als er een wiel los geweest is, bijvoorbeeld als een band verwisseld is (wielbouten kruiselings vastzetten). Witroestvorming bij vuurverzinkte voertuigonderdelen brengt de veiligheid niet in gevaar en kan door de volgende maatregelen worden gereduceerd:

- Bij het wegzetten resp. opslaan van de vuurverzinkte onderdelen voor een goede circulatie van de lucht zorgen.
- Na ritten in de winter de vuurverzinkte oppervlakken met schoon water reinigen.

6.2.14. Onderhoud van de warmtewisselaar

De warmtewisselaar regelmatig controleren op kalkaanslag.

Bij kalkaanslag dienen de tubes van de warmtewisselaar gereinigd te worden door middel van ontkalkingsproduct. De warmtewisselaar nadien naspoeien met (warm) water is gewenst!

Voor het reinigen van de warmtewisselaar kan u eventueel een beroep doen op onze service techniekers.

6.2.15. Onderhoud voor rekening DiBO- technici

Voor verder onderhoud raden we aan om contact op te nemen met uw DiBO verdeler in verband met een onderhoudscontract. Het onderhoud geldt voor normale bedrijfsomstandigheden.

Bij zware omstandigheden kan je dit melden zodat hier rekening mee kan gehouden worden.

Bijhorende documenten:

Bedieningshandleiding

CE-attest

Elektrische schema's

Opmerkingen:

Het is aan te bevelen om het preventief onderhoud door een bevoegd DiBO- service technicus uit te laten voeren volgens dit onderhoudsschema, om de machine maximaal te kunnen blijven gebruiken en eveneens om aanspraak te kunnen maken op de garantievoorwaarden. Om een goed en regelmatig onderhoud te kunnen garanderen, raden wij de eigenaar / gebruiker ten sterkste aan om tegen het bereiken van de opgegeven bedrijfsuren een afspraak te maken met DiBO, aangaande een onderhoudsbeurt.

6.3. Omschrijving dagelijkse controle

6.3.1. Aanhangwagen

Controleer de aanhangwagen in zijn totaliteit op defecten.

Let hierbij in het bijzonder op de bandenspanning, remmen en slangen, signalisatie, sluiting van de kap enz. noodzakelijk om veilig en conform de wet aan het verkeer te kunnen deelnemen. Houd de machine in de mate van het mogelijke rein om inwerken van vuil, water, olie en gemorste brandstof te voorkomen.

6.3.2. Ventielen + manometer

Bij een uitgeschakelde machine, d.w.z. stilstand van de motor, moet de manometer 0 bar weergeven.

Bij een maximaal presterende machine, d.w.z. bediend bij een vollast draaiende motor, mag de manometer niet meer aanduiden dan de maximale door DiBO aangegeven werkdruk, voor uw machine. Na bediening en loslaten van het pistool kan nog een kleine drukrestant in de leidingen aanwezig blijven. De weergegeven waarde van de manometer moet tussen 0-30 bar gelegen zijn, de ventielen zijn dan in orde.

6.3.3. Hogedrukpomp

Controleer de pomp op loszittende verbindingen, bouten, afdichtingen en lekkages. Controleer regelmatig het oliepeil van de pomp. Als het olieniveau te veel is gedaald of vervuiling van de olie geconstateerd wordt, dient deze vervangen te worden alvorens verder te werken. Zet de machine op een horizontale ondergrond. Het oliepeil moet halverwege het peilglas staan. Neem bij twijfel de oliepeilstok los, waarbij het oliepeil tussen beide merkstrepen moet staan. Indien de pompolie een melkachtige indruk geeft, duidt dit vaak op een interne lek waardoor er water tot in de olie geraakt. **Onmiddellijk herstellen** is dan noodzakelijk.

6.3.4. Hogedruk- en lagedruk gedeelte

Controleer de slangen, leidingen en koppelingen op uiterlijke beschadigingen en lekkage.

Indien beschadigd of lekkage moeten deze onmiddellijk worden vervangen.

6.3.5. Spuitgereedschap

Controleer lansen en pistolen op lekkage, uiterlijke beschadigingen en haarscheuren. Indien beschadigd of lekkage moeten deze onmiddellijk worden vervangen. Controleer het spuitbeeld van de waterstraal, indien deze teveel uitwaait de nozzle laten vervangen. Controleer de beschermkap- nozzle op beschadigingen en indien nodig vervangen. Controleer de schroefdraad van de koppelingen op uiterlijke beschadigingen.

Bij beschadiging deze dadelijk laten vervangen.

6.3.6. Elektrisch gedeelte

Controleer zichtbare elektrische bedrading en componenten (o.a. schakelaars) op uiterlijk zichtbare beschadigingen. Indien beschadigd de betreffende delen laten vervangen.

6.3.7. Brander

Controleer of de waaieropening vrij is van vervuiling.

Leidingen en verbindingen controleren op lekkages en uiterlijke beschadigingen.

Controleer de filter en vervang deze indien nodig.

Controleer het soort brandstof en de vervuiling in de tank en reinig indien nodig de tank.



Ontstektransformator brander:

Het is van belang dat op de ontstektransformatoren een verbruiker aangesloten is.

Het aanschakelen van de ontstektransformator zonder dat de ontsteekpennen zijn aangesloten is niet toegestaan. Wij adviseren om tijdens onderhoudswerkzaamheden zeker de verbindingen van de ontsteekkabels te controleren en voor het geval de brander niet zou werken, zeker niet de brander laten aan te staan.

6.3.8. Watertank

Controleer de watertank op uiterlijke beschadigingen en lekkages.

Controleer bij het vullen van de tank of het vulsysteem goed werkt.

6.3.9. Motor

Controleer de motor op loszittende delen, lekken. Controleer het oliepeil met de peilstok. Als het olieniveau te veel is gedaald of vervuiling van de olie wordt geconstateerd, dient deze vervangen te worden alvorens verder te werken. Controleer de aanzuigopening op een vrije doorgang en de filter op overdreven vervuiling. Reinigen of vervangen indien nodig. Controleer de filters op vervuiling en eventueel reinigen of vervangen.

6.3.10. Brandstoftank

Controleer op beschadiging of lekkage en bij negatieve vaststellingen de tank laten herstellen/vervangen.

Controleer de tank regelmatig op vervuiling.

6.3.11. Batterij

Controleer de batterij op goede aansluitingen/mogelijke slijtage & of de batterij opnieuw dient opgeladen te worden. Als de rustspanning van de batterij zakt onder: 12.6 V (of als ze gedurende 6 maanden gestockeerd staat/niet gebruikt wordt), moet ze bijgeladen worden. Dit kan gebeuren d.m.v. een druppellader, gewone lader of werkhuislader. Het herladen dient best te gebeuren door een **erkende techniker**.



Let op: zorg voor voldoende ventilatie bij herladen, vermijd risico van vonken (niet roken), zorg voor een correcte elektrische aansluiting van de lader met de batterij!

6.3.12. Ontluchten antikalkpomp (optie)

De antikalk slangenpomp heeft geen ontluchting nodig.

7. Storingstabel

Bij een eventuele storing kan men onderstaande tabel raadplegen en indien u aan de hand hiervan geen oplossing bekomt, raden wij aan een DiBO- technicus en/of erkend DiBO- vertegenwoordiger te contacteren.

Storing	Oorzaak	Oplossing
Machine start niet	Batterij ontoereikend	Batterij herladen en/of vervangen
	Geen brandstof in brandstofmotor	Brandstoftank vullen
	Sleutelschakelaar afgezet	Sleutelschakelaar aanzetten
	Overige storingen	Raadpleeg een vakman
Geen waterdruk	Te weinig wateraanvoer	Wateraanvoer herstellen
	Filter verstopt	Filterpatroon reinigen/vervangen
Instabiele en te zwakke druk	Lucht in wateraanvoer (lekken in wateraanvoer)	Machine volledig zonder spanning zetten! Lekken in aanvoer herstellen
	Nozzle of lans verstopt of versleten.	Reinigen of vervangen.
	Drukregelaar defect	Raadpleeg een vakman
	Overige storingen	Raadpleeg een vakman
Geen warm water	Branderschakelaar niet op stand "1"	Branderschakelaar op stand "1" zetten
	Geen brandstof in de tank	Vul de tank, reinig/vervang brandstoffilter
	Temperatuursensor defect	Raadpleeg een vakman
	Overige storingen	Raadpleeg een vakman
Ventilator draait niet	Zekering defect	Controleer zekering
	Branderschakelaar niet op stand "1"	Branderschakelaar stand "1" zetten
	Elektromotor defect	Raadpleeg een vakman
Hogedrukpomp klopt	Lek of verstopping in aanvoerleiding	Reinigen/vervangen/herstellen
	Te veel lucht aanwezig	Ontluchten van reiniger
Temperatuur niet bereikt bij heet water	Temperatuur te laag of werkdruk te hoog	Temperatuur hoger regelen + werkdruk verminderen
Sluitmechanisme kap defect	Sleutelcontact en/of sluitingsmechanisme stuk	Linkse en rechtse sluitpin indrukken om te openen
Remwerking aanhanger te zwak	Wrijvingsverlies te groot of corrosie aan de trekstang Grove beschadigingen bij rangeren	Vuil en corrosie overdrachtsinrichting en rem verwijderen + controleren op soepel bewegen Raadpleeg een vakman
Oververhitting van de remmen van de aanhanger	Handrem niet gelost Steunwiel blokkeert frame	Handrem lossen Steunwiel losmaken en in positie brengen
Onrustig rijgedrag/schokkend remmen/aanhanger remt bij gas loslaten/oploopinrichting maakt lawaai	Schokbreker defect	Vervangen

Storing	Oorzaak	Oplossing
Aanhanger remt bij achteruitrijden	Corrosie en/of niet gesmeerde wielrem	- Vuil/corrosie verwijderen + opnieuw smeren. - Versleten remklauwen laten vervangen.
Parkeerrem aanhanger achteruit te zwak	Te veel lucht in overdrachtsinrichting Remvoering versleten	Reminstallatie laten afstellen door vakman Raadpleeg een vakman
Oververhitting en geblokkeerde onderdelen van de warmtewisselaar	Onvoldoende reiniging, kalkverstopping in de tubes van de warmtewisselaar	- Voldoende reinigen met ontkalkingsproduct.

8. Technische gegevens

8.1. Algemeen

In dit hoofdstuk vindt u de belangrijkste technische gegevens van de reeks waar uw reiniger toe behoort.

8.1.1. Machine overzicht

Zie einde boek - Hoofdstuk 11 - Technical data.

8.2. Algemene gegevens

- Maximale reactiekracht van de sproeiers: < 60N
- Minimum waterdruk (lagedrukingang): 200 kPa (2 bar)
- Maximum waterdruk (lagedrukingang): 300 kPa (3 bar)
- Minimum watertemperatuur: 1 °C
- Maximum watertemperatuur: Zie technische gegevens
- Voldoende wateraanvoer aan drinkwaterkwaliteit (Richtlijn 98/83/EG).
- Trillingssterkte via lans met **gewone** nozzle: actiewaarde van 2.5 m/s² overschrijden is onwaarschijnlijk, grenswaarde van 5 m/s² op dagbasis worden niet overschreden.
- Het gebruik van een extra waterfilter is aanbevolen.

8.3. Toebehoren

1 x gebruikshandleiding.

8.4. Gegevens aanhanger

- Banden: gebruik enkel de 175/65 R14 banden op de aanhanger.
- Bandenspanning: 4 - 4.4 Bar max. voor maximale belading.
- Maximaal gewicht van de as is +- 1350 kg, de minimale belasting per band moet dus minimum 675 kg zijn.
- De aanhanger is een enkelassige aanhanger.
- De aanhanger is enkel in een geremde versie verkrijgbaar.
- U dient de aanhanger verplicht te registreren.
- Omgevingstemperatuur werkend: -25 tot +40 °C, tijdens transport/opslag: -25 tot + 55 °C
- Relatieve luchtvochtigheid (RH): 30% tot 95%, niet condenserend.
- Aandraaimoment wielbouten: controleer eerst de schroefdraad en boutkwaliteit van de bout, zie kolom onder.

Schroefdraad	Boutkwaliteit				
	4.6	5.6	8.8	10.9	12.9
M 4	1 Nm	1.37 Nm	3 Nm	4.4 Nm	5.1 Nm
M 5	2 Nm	2.7 Nm	5.9 Nm	8.7 Nm	10 Nm
M 6	3.5 Nm	4 Nm	10 Nm	15 Nm	18 Nm
M 8	8.4 Nm	11 Nm	25 Nm	36 Nm	43 Nm
M 10	17 Nm	22 Nm	49 Nm	72 Nm	84 Nm
M 12	29 Nm	39 Nm	85 Nm	125 Nm	145 Nm
M 14			133 Nm	195 Nm	229 Nm
M 16			206 Nm	302 Nm	354 Nm
M 18	71 Nm	95 Nm	210 Nm	310 Nm	365 Nm
M 20	138 Nm	184 Nm	425 Nm	610 Nm	710 Nm
M 24	235 Nm	315 Nm	730 Nm	1050 Nm	1220 Nm
M 30	475 Nm	635 Nm	1450 Nm	2100 Nm	2450 Nm

- De aanhanger is voorzien van een certificaat van overeenstemming dat volgens de geldende wetgeving van de richtlijn 2007/46/EG en de bijhorende deelrichtlijnen voldoet in de Europese unie.

Met dit certificaat is het mogelijk om het betreffende voertuig als eindgebruiker makkelijker te registreren.

Let op: elke lidstaat handhaaft eigen procedures voor de registraties.

De aanhanger heeft een typeplaatje (gemonteerd vooraan) met de volgende gegevens:



9. Nazorg



9.1. Opslaan hogedrukreiniger

Sla de hogedrukreiniger vorstvrij op!

Volg de richtlijnen in verband met het uitschakelen van de machine, zoals beschreven onder hoofdstuk 5. Neem de nodige veiligheidsvoorschriften in acht voor transport en stalling van de machine. Let op bij modellen met branderketel en/of verbrandingsmotor, sommige onderdelen kunnen tot geruime tijd na gebruik warm blijven. Laat beschadigingen direct repareren. Bewaar de bedieningshandleiding binnen handbereik.

9.2. Inactiviteit gedurende lange periode

Bij een lange inactieve periode van de machine controleert men:

- * Of de voedingskabel ontkoppelt is.
- * Of de vloeistoffen uit de tanks zijn verwijderd (olie, chemicaliën,...).
- * Of de onderdelen beschermt zijn tegen opstapeling van stof.
- * Of alle slangen, kabels, ... veilig zijn opgeborgen.

9.3. Installatie milieuvriendelijk afvoeren

Na een aantal trouwe dienstjaren wordt onherroepelijk de levensduur van elke installatie overschreden. Gebruikte elektrische en elektronische apparaten moeten apart worden verwerkt volgens de wet van de verwerking, hergebruiken en recyclage van het product.

De nationale regeringen verstrekken sancties tegen personen die afval van elektrisch of elektronisch materieel wegdoen of onwettig achterlaten. De machine dient dan zo milieuvriendelijk mogelijk afgevoerd te worden.

De mogelijkheden die dan open staan zijn:

- Inruilen op een nieuwe machine.
- Inleveren bij een afvalverwerkingsbedrijf.
- Buiten E.U. contacteert u best de plaatselijke overheid om informatie voor de correcte verwijdering.

Uw oude toestel wegdoen

1. Als het symbool met doorgekruiste verrijdbare afvalbak op een product staat, betekent dit dat het product valt onder de Europese richtlijn 2002/96/EC
2. Elektrische en elektronische producten mogen niet worden meegegeven met het huishoudelijk afval, maar moeten worden ingeleverd bij speciale inzamelingspunten die door de lokale of landelijke overheid zijn aangegeven.
3. De correcte verwijdering van uw oude toestel helpt negatieve gevolgen voor het milieu en de menselijke gezondheid voorkomen.
4. Wilt u meer informatie over de verwijdering van uw oude toestel? Neem dan contact op met uw gemeente, de afvalophaaldienst of de winkel waar u het product hebt gekocht.



10. DiBO vertegenwoordigingen

<p>België</p> <p>DiBO n.v. Hoge Mauw 250 2370 ARENDONK tel : (0032) - (0)14 - 67 22 51 fax: (0032) - (0)14 - 67 25 10</p>	<p>DiBO België n.v. Sint-Jansveld 7 - KMO-park 'Kapelleveld' 2160 WOMMELGEM tel : (0032) - (0)3 - 354 18 18 fax: (0032) - (0)3 - 354 18 19</p>
<p>Nederland</p> <p>DiBO Nederland b.v. Industrieweg 7 4181 CA WAARDENBURG tel : (0031) - (0)418 - 65 21 44 / 65 22 53 fax: (0031) - (0)418 - 65 16 05</p>	<p>Duitsland</p> <p>DiBO GmbH Schillerstrasse 13a 49811 LINGEN/EMS Tel : (0049) - (0)591-6109668 Fax : (0049) - (0)591-6109654</p>
<p>Frankrijk</p> <p>DiBO France 8, rue du Maréchal de Lattre de Tassigny 59000 Lille (France) tel : (0033) - (0) 3 88 18 80 24 fax: (0033) - (0) 9 81 38 61 91</p>	

© Copyright DiBO s.a.

Aucune partie de cette publication ne peut être reproduite, ni/ou diffusée au moyen d'impression, de photocopie, de microfilm ou de quelque façon que ce soit sans l'accord préalable par écrit de DiBO s.a.®

Cela vaut également pour les images, dessins et schémas qui s'y rapportent.

DiBO s.a.® se réserve le droit de modifier à tout moment des éléments, sans avertissement préalable ou direct au client.

Le contenu de cette publication peut également être modifié sans avertissement préalable.

Pour toutes informations concernant les réglages, les travaux d'entretien ou les réparations qui ne sont pas reprises dans cette publication, nous vous prions de prendre contact avec votre fournisseur.

Cette édition a été rédigée avec le plus grand soin. DiBO s.a.® ne prend aucune responsabilité pour des erreurs éventuelles dans cette édition ni pour leurs conséquences.

Date d'édition: **Avril 2015.**

Marquage par des symboles attirant l'attention

Dans ce manuel et sur la machine, certaines parties sont pourvues de symboles pour attirer l'attention sur un danger éventuel ou sur un point important. Ignorer ces indications peut entraîner des lésions corporelles, des dommages à la machine ou des pertes économiques.



Manuel d'instructions:

Avant de commencer à travailler avec votre nettoyeur à haute pression, vous devez lire attentivement le manuel d'instructions et le tenir toujours à portée de main.



Mise en garde:

Ne pas suivre (scrupuleusement) ce mode d'emploi et ces instructions de travail peut entraîner de sérieuses lésions corporelles, un accident mortel, de graves dommages à la machine ou d'importantes pertes économiques.



Tension électrique:

Ces instructions soulignent l'importance de l'utilisation correcte des éléments électriques de la machine.

Les parties de la machine indiquées par ce symbole contiennent des éléments électriques qui ne peuvent jamais être ouvertes ou adaptées par des personnes non habilitées.



Matières toxiques:

Lorsque la machine est équipée pour fonctionner avec des additifs chimiques, ne pas faire attention à ces points peut entraîner des irritations, des lésions et même la mort.

Suivez toujours scrupuleusement les instructions du produit.



Danger d'incendie:

Ces instructions concernent des actes qui peuvent provoquer un incendie et causer ainsi de graves dommages ou des lésions corporelles.



Danger par la chaleur:

Ces instructions attirant l'attention sur le danger causé par la chaleur et par des surfaces chaudes, qui peuvent provoquer des lésions corporelles. Les zones marquées sur la machine ne doivent JAMAIS être touchées ou approchées lorsque la machine fonctionne et même lorsqu'elle est éteinte, il importe de rester vigilant.



Indications:

Ces instructions contiennent des informations & avis qui facilitent le travail et qui permettent un usage en sécurité.



Vibration main/bras:

Cette indication informe sur les dangers des vibrations main/bras, qui peuvent entraîner de graves dommages et des blessures. Suivez les instructions avec le plus grand soin.

Garantie

Période de garantie: voir preuve de garantie livrée avec la machine.

Sont compris:

Tous les éléments dont il est démontré qu'ils sont tombés en panne suite à un défaut de matériaux, une erreur de fabrication ou une performance défaillante. Les éléments électriques.

Durée de garantie:

Celle-ci démarre à la date de livraison. Les défaillances sont couvertes uniquement si un certificat de garantie entièrement rempli et signé est retourné à DiBO (voir adresse ci-dessous) ou en enregistrant sur le site Web la preuve de garantie (www.dibo.com).

DiBO s.a.
Hoge Mauw 250
2370 Arendonk
Belgium

Pour une demande de garantie, vous devez vous adresser directement à votre revendeur.

Une demande de garantie transmise après la période contractuelle ne sera pas prise en considération.

Mise en oeuvre de la garantie:

La réparation sous garantie se fait par la réparation de l'élément défectueux.

Les frais d'envoi sont toujours à la charge du client.

Les éléments défectueux remplacés deviennent la propriété de DiBO s.a..

Ne sont pas compris dans la garantie:

Des dommages causés indirectement.

L'usure normale.

Les dommages causés par la négligence ou la mauvaise utilisation du matériel.

Les dommages liés au transport.

Les dommages causés par le gel.

Les dommages qui sont déclarés trop tard.

Les frais des réparations effectués par des tiers.

La garantie expire:

Lors du changement de propriétaire.

En cas de modifications ou de réparations effectuées par un technicien non reconnu par DiBO s.a..

Responsabilité:

Le fabricant ne peut pas être tenu pour responsable des lésions corporelles, des dommages aux propriétés de tiers, des pertes économiques, des pertes de production, des pertes en capital, des pertes de marchandises et autres, qui sont provoqués par une livraison défaillante ou le retard d'un article vendu, quelle qu'en soit la cause.

Le fabricant ne peut également pas être tenu pour responsable de dommages éventuels causés par des détergents chimiques ajoutés.

Les remorques ont été conçues et construites pour assurer une utilisation et un entretien en toute sécurité.

Cela est valable en application des circonstances et des prescriptions décrites dans cette documentation.

Il est donc important que toute personne qui travaille sur ou avec ces remorques lise cette documentation et suive les instructions qu'elle contient. Dans le cadre d'un usage professionnel, l'employeur est responsable de la communication de ces instructions au personnel qui est tenu de les respecter.

Des mesures de sécurité supplémentaires peuvent être prescrites par l'entreprise ou le pays dans lequel les remorques sont utilisées. Cela concerne notamment les conditions de travail. La présente documentation ne décrit pas comment y répondre mais donne les informations nécessaires à cet effet sur les remorques.

En cas de doute, veuillez consulter les pouvoirs publics de votre pays ou le responsable sécurité de votre entreprise.



1. Sécurité - Avertissements généraux

En général :

Un nettoyeur à haute pression DiBO est une machine qui produit un jet d'eau sous haute pression. Un nettoyeur à haute pression ne peut être utilisé que par des personnes qualifiées et entraînées qui ont été formées à son utilisation et expressément chargées de ce travail. Une connaissance complète de ce manuel est donc indispensable pour éviter des dommages à vous-mêmes, à des tiers, à des objets ou au nettoyeur. La machine ne peut pas être utilisée par des enfants ou des jeunes (de moins de 16 ans). Les personnes non formées, ou avec des compétences intellectuelles ou physiques limitées ne peuvent pas utiliser l'appareil. Lorsque la machine est utilisée par d'autres personnes, vous devez vous assurer en tant que propriétaire que l'utilisateur est averti des bonnes consignes de sécurité. En plus des instructions du mode d'emploi, l'utilisateur est tenu de respecter la réglementation en vigueur dans le pays d'utilisation du matériel, en particulier dans les domaines liés à la prévention des accidents et des bonnes règles liées à la sécurité du travail.

Toute attitude ou méthode de travail présentant des dangers pour la sécurité doit être prohibée.



Les tuyaux à haute pression :

Les tuyaux flexibles à haute pression, les douilles et les joints sont importants pour la sécurité de la machine. N'utilisez que des éléments à haute pression approuvés par le fabricant. Ne pas utiliser le tuyau flexible à haute pression comme câble de traction. La charge de travail et la température maximum admissibles sont imprimées sur le tuyau flexible à haute pression. Laisser refroidir les flexibles après utilisation d'eau chaude et faire fonctionner brièvement l'appareil avec de l'eau froide.

Attention aux risques de trébuchement lorsque le tuyau haute pression est déroulé du dévidoir.



Pulvériser avec un jet à haute pression :

Un jet à haute pression peut être dangereux s'il n'est pas exploité correctement. Le jet ne doit jamais être dirigé sur soi-même, sur des personnes, animaux, équipements sous tension électrique et sur la machine elle-même.



Ne jamais nettoyer des appareillages électriques avec de l'eau: danger pour les personnes et court-circuit possible.



Porter des vêtements de sécurité, des lunettes de sécurité et une protection pour les oreilles !

Ne jamais utiliser un jet haute pression sur des surfaces sensibles. Lors d'un nettoyage sous haute pression, toujours faire attention à la distance entre la buse et la surface à traiter pour éviter un endommagement de la surface. Au cours du fonctionnement toutes les portes et cloisons de la machine doivent être fermées. Bien baliser les abords de la surface de travail avec un minimum de 6 m autour de cette surface. Écarter tous les éléments mobiles au sein de la surface de travail pour éviter qu'ils ne soient balayés par le jet. Ne jamais travailler à partir d'un emplacement instable (échelle, barque, débarcadère). En fonctionnement la lance haute pression génère une force de recul pouvant être importante, de même qu'un angle formé par la lance provoquera une force de rotation dont il faut tenir compte. C'est pour ces raisons qu'il faut toujours tenir la lance à deux mains.

Lance d'arrosage :

Éteindre la machine si vous devez changer la lance d'arrosage. Vérifiez l'absence du bouchon de protection (matière plastique) sur la tête d'arrosage. Tenez fermement l'accouplement de la lance et tournez. Pendant l'utilisation, la poignée du pistolet ne peut pas être bloquée. Maintenez la lance de toujours vers le bas avant de commencer la pulvérisation!



La machine :

N'utilisez jamais la machine sans eau. Même un manque éphémère d'eau peut générer des dommages graves à la machine ! Lorsque la machine est connectée au réseau d'eau potable, les préconisations en vigueur à ce sujet (EN 1717) doivent être respectées. La machine doit être placée sur un sol stable, avec le frein enclenché!

Travaux en lumière artificielle: Il est fortement recommandé d'utiliser des luminaires étanches et respectueux des normes en vigueur si la lumière du jour n'offre pas une visibilité suffisante dans la zone de travail. Dans les zones de travail disposant d'un éclairage standard, toujours respecter une distance suffisante entre les luminaires et le jet du nettoyeur. Ne jamais travailler dans des conditions météorologiques défavorables (par ex: orages, pluie,...) à l'air libre. Lors d'une utilisation dans une station-service ou tout autre zone présentant des risques d'explosion, toujours rester en dehors de la zone de danger ceci en raison du risque émanant de la chaudière et du moteur thermique. Les éléments fixes de la machine ne peuvent être modifiés en aucune manière. Le nettoyeur à haute pression est conforme et testé par DiBO selon les normes de sécurité en vigueur. Ne jamais respirer les brouillards issus de la vaporisation de solvants et produits comme de l'essence, des huiles et des diluants car ils peuvent s'avérer extrêmement inflammables et/ou toxiques. Toujours rester à proximité d'une machine en fonctionnement. Toujours travailler dans des endroits suffisamment ventilés et ne pas bâcher la machine en fonctionnement! Les pneus et valves de gonflage doivent être nettoyés avec une distance minimale de 30 cm. Sinon, les pneus/valves peuvent être endommagés par le jet. Le premier signe d'un dommage est le changement de couleur du pneu. Des pneus endommagés sont une source de danger. Les matériaux qui contiennent de l'amiante et autres matériaux qui contiennent des substances dangereuses pour la santé ne peuvent être aspergés.



Évacuation d'eau:

Mise en garde sur l'évacuation des effluents de la machine. Si vous utilisez des produits chimiques nocifs ou si l'objet à nettoyer est souillé, les eaux usées doivent être purifiées avant de les laisser couler dans les égouts.



L'utilisation du produits (décalcification, adoucissant, produit de nettoyage) divers (si applicable):

Évitez d'ajouter des produits chimiques ou des détergents de nettoyage dans le réservoir d'eau.

Lire **toujours** d'abord les règlements sur l'emballage du produit. Ne nettoyer **jamais** avec les produits inflammables. Le souci pour l'accueil séparé/nettoyage d'eau évacuation. Le souci pour les moyens de protection personnels nécessaires (gants, vêtements de travail, lunettes de protection, ...).

Évitez de renverser le produit utilisé! Suivre précisément les instructions du produit. Mets le réservoir de produits directement à côté de la machine. Enlever le bouchon et mettre l'approvisionnement le tuyau flexible dans la citerne. Fait pour un trou d'aération à le bouchon de remplissage!

Fait que le réservoir est toujours protéger suffisant contre le médium usé.



Détartre:

Utilisation de liquide spécial pour détartrer de l'eau dure et très dure. Une bonne utilisation d'un produit détartrant prolongera considérablement la durée de vie de la machine et améliorera son rendement.

Utilisez l'adoucisseur DiBO (1.837.001/3.8550.650), contacter DiBO pour plus d'informations. Un bon détartrant est:

- * Biodégradable
- * pH valeur entre 6-9
- * Non-inflammable



Circulation:

Protégez et sécurisez les conduites et les câbles pour éviter qu'ils ne tombent ou frottent sur la route.



Mesures de sécurité personnelles:

Ne jamais travailler en plein air au cours d'un orage. Ne pas déplacer la machine eu cours du fonctionnement.

Éviter une mauvaise posture. En cas de pénétration de la peau, consultez immédiatement un médecin et communiquez le type de produit chimique utilisé.



Indications particulières pour les appareils à eau chaude:

N'utiliser que le carburant prévu. Les carburants inadéquats ne peuvent pas être utilisés comme ils représentent un danger. Ne jamais remplir le réservoir de carburant quand la machine fonctionne. Ne pas toucher la chaudière et ne pas bâcher l'ouverture d'évacuation des gaz. Faire attention aux risques de blessures et au risque d'incendie.

Ne jamais faire le plein dans la proximité d'une source de chaleur ou d'un feu. Ne pas fumer!

Le combustible est une substance volatile toxique, ne pas respirer les vapeurs inutilement.



Incorporer des machines et évacuation de gaz dans un espace de travail (si d'application):

Lors incorporer les machines avec le moteur de combustion dans un espace, on doit s'occuper de l'approvisionnement d'air suffisant de l'extérieur, l'évacuation d'air suffisante et de gaz fumée. Le brûleur doit libre laisse passer ayons. Ne laissent pas les gaz de combustion dans un espace fermé, utiliser l'aspirateur. Utilisez un coupe-tirage chez trop longue cheminée pour éviter de provoquer contre-pression possible, par quoi la chaudière de combustion peut être trop chaud! Pour les informations techniques ultérieures concernant incorporer les machines veuillez prendre contact avec le DiBO distributeur.

Attention sur dégâts causés par l'air froid entrée à des températures de congélation, par le sortie d'air.



Vibrations (main/bras):

Les vibrations (main/bras) n'ont **aucun** effet nocif lors de l'utilisation du nettoyeur avec une **buse/gicleur** ordinaire.

Une utilisation intensive du nettoyeur avec une **buse rotative** peut causer des malaises physiques tels que des troubles de la circulation causés par les vibrations de la lance et du pistolet de pulvérisation (voir données techniques chapitre 8).

En conséquence prenez soin de votre protection personnelle par l'utilisation d'une tenue adaptée (gants, combinaison....). En cas de réapparition de symptômes lors d'une utilisation régulière et prolongée du nettoyeur (p.e. : démangeaisons au niveau des doigts, doigts froids, douleurs articulaires dans la main/bras, trouble nerveux), nous recommandons de subir des examens médicaux appropriés ! Il n'est pas recommandé de travailler en continu avec des lances à buse rotative, faites des pauses régulières pour limiter le temps d'exposition, utilisez la buse normale alternativement ou changez régulièrement d'opérateur.



Indication concernant l'inhalation d'aérosols possible

Des aérosols peuvent survenir pendant l'utilisation du nettoyeur. Ces aérosols sont nocifs pour la santé. Prendre les précautions nécessaires pour éviter toutes les risque d'inhalation d'aérosols (par exemple: masques anti- poussière de protéger, classe FFP 2 ou ultérieure). La lance DiBO est aussi équipé d'une protection de la buse en avant qui offre une protection minimale contre la libération d'aérosols.



Remorque:

Ne pas grimper sur la remorque lorsqu'elle n'est pas fermement attachée au dispositif d'arrimage du véhicule tracteur. Ne pas utiliser la remorque comme dispositif de transport de personnes ou d'animaux.

Ne pas enlever ni mettre hors service les dispositifs de sécurité. Veiller à empêcher tout coincement, ne pas dépasser la charge maximale admissible (voir plaque signalétique). Un permis de conduire approprié est évidemment nécessaire pour pouvoir circuler avec une remorque le cas échéant. Votre remorque doit TOUJOURS être équipée d'une plaque d'immatriculation lisible en accord avec la réglementation officielle de votre pays. Placer la plaque à l'arrière de la remorque et assurez-vous qu'elle est correctement éclairée par la lumière de plaque d'immatriculation! Veillez également à surveiller la bonne pression de vos pneus!

Prendre garde à tout risque de dérapage ou de ballottage! Adapter également votre vitesse à l'état de la route et au chargement, en particulier dans les virages. Prendre garde au fait que la voiture réagit différemment avec une remorque attachée! Dans les descentes avec une remorque chargée et freinée, il est important de limiter votre vitesse pour un contrôle maximum de l'attelage. La vitesse maximum admissible de l'attelage n'est pas un objectif à tenir, la vitesse doit être adaptée aux circonstances!

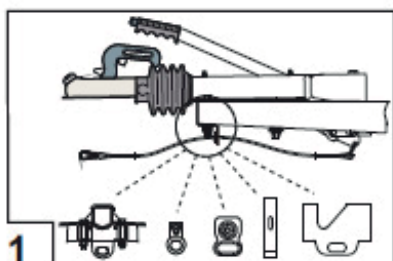


Frein à main:

Une panne du frein de stationnement peut provoquer des accidents! Lorsque la remorque est détachée du véhicule tracteur, il faut que le frein de stationnement soit serré et la remorque soit bloquée avec deux roues de blocage supplémentaires et que la remorque soit bloquée avec deux cales de blocage supplémentaires. Serrer le frein de stationnement de la remorque lors du stationnement ou de la mise à l'arrêt de l'attelage. Attention - risque de blessures, la remorque peut reculer avant que le frein n'ait atteint son effet! Veiller à conserver une distance suffisante lors du stationnement de la remorque.

Câble de rupture d'attelage:

Faire toujours passer le câble de rupture d'attelage à travers l'oeillet du guidage de câble (voir photo ci-dessous)! Monter le câble de rupture d'attelage de façon à ce que les déplacements avec virages puissent être effectués sans problème. Le câble de rupture d'attelage ne doit pas s'enrouler autour de la roue jockey. Respecter les directives nationales en vigueur lors du montage du câble de rupture d'attelage.



Roue jockey/ pied de support:

Veiller que la roue jockey/ le pied de support soit bien fixée/attachée avant de conduire sur la voie publique!



Travailler avec de la vapeur:

Il y a un réel risque de se brûler lorsque l'on travaille avec des températures au-delà de 98 °C ! Ne jamais s'approcher du jet de vapeur! Veuillez également noter que certaines surfaces ou matériaux peuvent être endommagés par l'utilisation de la vapeur (ex : le verre d'une vitre peut se briser sous l'effet de la chaleur). Toujours approcher délicatement le jet de vapeur de la surface à nettoyer lors du premier usage ! TOUJOURS être équipé des protections adéquates lorsque l'on travaille avec de la vapeur ! Utiliser les accessoires appropriés lorsque l'on travaille avec de la vapeur.



Bâche de protection (optionnel):

Utiliser la bâche de protection seulement pendant transporter ou lorsque vous ne utilisez PAS le nettoyeur. Pendant la pulvérisation: enlever et desserrer la bâche (ceci en raison de ventilation adéquate (canal d'air) et l'opération/visibilité du panneau de contrôle.



2. Avant l'utilisation

Avant chaque utilisation toutes les parties essentielles du nettoyeur à haute pression doivent être contrôlées, comme par exemple si l'accouplement de la lance est encore fixé, contrôler les tuyaux à haute pression et le câblage électrique. Contrôler, avant de mettre la fiche dans la prise si les caractéristiques électriques figurant sur la plaque signalétique concordent avec les valeurs du réseau d'alimentation (p.ex. tension électrique,...).

Mettre la machine en service. Rincez les tuyaux, le pistolet et la lance au minimum 1 minute avec de l'eau pure. (Visez le pistolet vers un espace libre). Contrôler si sur la surface ou l'objet à nettoyer des produits dangereux comme de l'huile ou de l'amiante peuvent se détacher et polluer l'environnement.

Soyez attentif aux consignes de sécurité du chapitre précédent.

Mettre l'interrupteur principal sur OFF (=ARRÊT).

Avant de mis en marche le nettoyeur: fermer le capot de protection et (quand optionnel) désassembler la bâche.

2.1. L'arrivée et l'évacuation de l'eau

2.1.1. Réaliser l'arrivée de l'eau

La conduite d'arrivée d'eau peut (selon les circonstances) être connectée à son propre système d'approvisionnement d'eau (sous pression, voir aussi chpt: 8.2) ou au réseau d'eau potable avec un réservoir à eau. Lorsque la machine est connectée au réseau d'eau potable, les prescriptions en vigueur à ce sujet (EN 1717) doivent être respectées.

Approvisionnement d'eau sous pression:

Longueur maximale du tuyaux flexible 50 m (160 ft), diamètre minimale du tuyaux flexible (Intérieur) 12.7 mm (1/2»). Contrôler la pression d'eau à l'aide d'un mètre d'eau.

2.1.2. Évacuation d'eau

Contrôler que tous les évacuations d'eau ont été raccordées correctement sur les égouts. Prendre les mesures nécessaires pour que les effluents soient suffisamment propres avant passage à l'égout.

2.1.3. Mesure contre la bactérie de la légionellose

Si la machine n'a pas été utilisée pendant un certain temps, l'eau dans la machine doit être purgée au-dessus d'une évacuation.

L'eau stagnante dans une chaleur comprise entre 20-55°C peut engendrer la bactérie de la légionellose.

- Nettoyer annuellement les tuyaux et les réservoirs.
- Rincer à l'eau propre périodiquement.
- Enlever les résidus autant que possible.

2.2. Remplir le réservoir à carburant

Le nettoyeur est équipé d'un réservoir à carburant vide, remplir le réservoir à carburant avant la première mise en service! Quand le réservoir à carburant est vide, la pompe de carburant fonctionne à sec et tombe en panne. Prendre garde au fait que du carburant qui coule sur des parties chaudes laissera des tâches.

Remplir le réservoir de la chaudière avec de l'huile combustible légère ou de l'huile de gasoil (DIN 51 603).

Respecter le niveau de remplissage du réservoir.

Voir les données techniques pour le contenu du réservoir et le type de combustible.



Attention pour les versions encastrées: le réservoir de carburant ne doit pas être trop bas, ceci afin d'obtenir une quantité suffisante de carburant dans le moteur. Assurez-vous aussi que la longueur du tuyau entre le réservoir et le moteur n'est pas trop long (1,5 à 2 mètres maximum).

Pour les versions encastrées, si la quantité de carburant aspiré n'est pas suffisante vous devez respecter les points ci-dessus et contrôler toutes les autres limitations d'alimentation en carburant telles que le diamètre du tuyau, l'aspiration dans le réservoir, ... qui peuvent avoir une influence négative.



Lors de températures inférieure à 8°C, le combustible commence à se figer (paraffine séparation).

Il en résulte de possibles difficultés pour démarrer le moteur diesel et/ou le brûleur.

DiBO conseil pour la période hivernale d'ajouter un produit adapté pour abaisser la température d'utilisation du combustible. Comme alternative, on peut également faire le plein dans une station-service avec du gasoil spécial hiver.

3. Commande

3.1. En général

La présentation ci-dessous décrit les caractéristiques générales communes de ce type de machine. Étant donné que plusieurs références existent avec chacune sa propre pression maximale et son propre débit maximal nous vous renvoyons vers les caractéristiques techniques précises de votre matériel.

3.2. Le présentation visuel





Réservoir combustible

Réservoir d'eau

Moteur de carburant

Échangeur thermique



Arrêt d'urgence

Témoin lumineux

Le levier de gaz

Bouton de régler la température

Interrupteur du brûleur

Interrupteur de clé

3.3. Tour d'horizon des composants

1. Moteur thermique

Le type de moteur dépend du type de nettoyeur (voir les données techniques).

2. Manomètre

Sur le manomètre, on peut lire la pression.

3. Brûleur

Le type du brûleur dépend du type de nettoyeur. Le 'brûleur vert' est un brûleur respectueux de l'environnement qui offre un rendement élevé. La température de l'eau chaude produite est réglable. Le brûleur est à double paroi. Le revêtement extérieur est refroidi avec de l'air par le ventilateur latéral de la chambre du brûleur.

Au-dessus du brûleur se trouve la bouche d'évacuation du brûleur.

L'approvisionnement en eau et l'évacuation d'eau se trouvent au-dessous du brûleur.



Dépôts calcaires lors de travaux à hautes températures

La dureté de l'eau peut s'exprimer en degrés Français (°F) ou en degrés Allemands (°D).

La différence entre ces deux indices est la suivante : $1\text{ }^{\circ}\text{F} = 0.56\text{ }^{\circ}\text{D}$

Par exemple une eau avec une dureté de 40°F aura une dureté de $40 \times 0.56 = 22.4^{\circ}\text{D}$.

Vous pouvez consulter dans votre région la dureté de l'eau potable pour savoir où vous vous situez.

La dureté de l'eau pose des problèmes de dépôts calcaires à partir de 30°F ou 17°D.

Quand l'eau avec une dureté importante est chauffée, portée à ébullition ou simplement pompée (ou lorsque cette eau entre en contact avec l'air), cela génère un processus de dépôt calcaire.

La dureté de l'eau est principalement due à la présence de calcium et de magnésium.

Ainsi plus l'eau est dure et plus les risques de dépôts calcaires seront importants !

Ayez également à l'esprit que lorsque l'on travaille à haute température (ou simplement avec de l'eau chaude), des dépôts se produiront même avec une dureté de l'eau plus faible !

Ces dépôts ont pour conséquences une perte de l'efficacité énergétique, une consommation plus importante d'énergie et une diminution du débit d'alimentation du circuit d'eau (ces dépôts se matérialisant dans le serpentin de chauffe et tout les raccords du circuit d'eau).

C'est pourquoi DiBO recommande la mise en œuvre d'une solution préventive contre les dépôts calcaires ainsi que le rinçage systématique du circuit avec de l'eau froide après un travail avec de l'eau chaude, ceci pour assurer des performances optimales à votre machine !

4. Pompe à haute pression

Le type pompe à haute pression dépend du type de nettoyeur (voir les données techniques).

5. Remorque (non applicable pour une version encastrée)

La machine est construite sur un remorque. Placer la remorque sur un position horizontale et une surface stable en cours le travail de la pulvérisation, afin d'éviter un défaut possible de vidange du réservoir d'eau.

6. Réservoir d'eau

Le réservoir d'eau est un réservoir qui est entre le réseau de distribution d'eau (robinet) et la pompe à haute pression. Le réservoir d'eau prévient des à-coups que la machine peut engendrer dans le réseau de distribution d'eau lors des mises en marche et arrêts et lors des impulsions sur le pistolet haute pression.

Le réservoir d'eau empêche également que des produits chimiques ne puissent pénétrer dans le réseau de distribution d'eau. Le réservoir dispose aussi d'un système de trop plein pour évacuation de l'eau en surplus.

Le réservoir d'eau dispose d'un robinet de vidange à l'avant de la remorque.

Nous recommandons également de transporter la remorque avec réservoir d'eau vide!



Remarque: le bouchon du réservoir d'eau ne doit **JAMAIS** servir pour remplir le réservoir.

En effet si c'était le cas l'eau fournie ne passerait pas par le filtre et ne serait donc pas filtrée ! DiBO rejette toute responsabilité pour des dommages possibles causés par une mauvaise utilisation du bouchon. Le bouchon doit être utilisé **UNIQUEMENT** pour éventuellement ajouter un antigel dans le réservoir d'eau, pour vérifier le niveau d'eau du réservoir par le système de flotteur ou tout entretien sur le système de flotteur/réservoir.



S'il vous plaît ne pas ajouter d'autres produits (comme des produits chimiques, ...) dans le réservoir !

7. Filtre d'eau

L'eau approvisionnement est nettoyé avec le filtre d'eau.

8. Moteur du brûleur

Le moteur électrique actionne aussi bien la pompe de carburant que le ventilateur.

Le moteur électrique va tourner dès que l'interrupteur de brûleur est mis en marche.

9. Pompe à carburant

La pompe à carburant est actionnée par le moteur du brûleur. Sur la pompe à carburant on se trouve une vanne magnétique qui fait pomper le combustible soit vers le brûleur, soit en retour dans le réservoir à combustible.

10. Ventilateur

Le ventilateur veille à ce que l'air soit suffisant pour la combustion et également pour la réfrigération de la paroi de brûleur. Le ventilateur est actionné à l'électricité et se trouve au dessous du brûleur.

11. Transformateur d'allumage

Le transformateur d'allumage a été monté indirectement contre la chambre de brûleur.

Le transformateur d'allumage entretient une étincelle d'allumage permanente dans la chambre de brûleur.

12. Interrupteur de débit

Dès qu'il y a vaporisation, l'eau coule par l'interrupteur de débit. L'interrupteur contrôle s'il y a un écoulement correct de l'eau. Lorsque l'écoulement est suffisant, le brûleur peut fonctionner.

13. Soupape de sûreté

Si la pression dans le circuit d'eau pour diverses raisons imprévues est trop élevée la soupape de sûreté s'ouvre et libère l'excès de pression.

14. Châssis

Le châssis est réalisé en fer laqué. Le châssis est monté sur la remorque, le moteur est monté avec des amortisseurs de vibration sur le châssis.

15. La protection contre marche à sec du réservoir d'eau

La sécurité contre marche à sec est montée dans le réservoir d'eau. Si le niveau dans le réservoir d'eau est trop bas, le moteur est stoppé par la sécurité contre la marche à sec. Le nettoyeur va dans une panne.

16. Réservoir combustible

Le réservoir combustible on se trouve à l'arrière de la remorque et est équipé avec un bouchon de remplissage pour remplir et un avertissement de marche à sec d'eau.

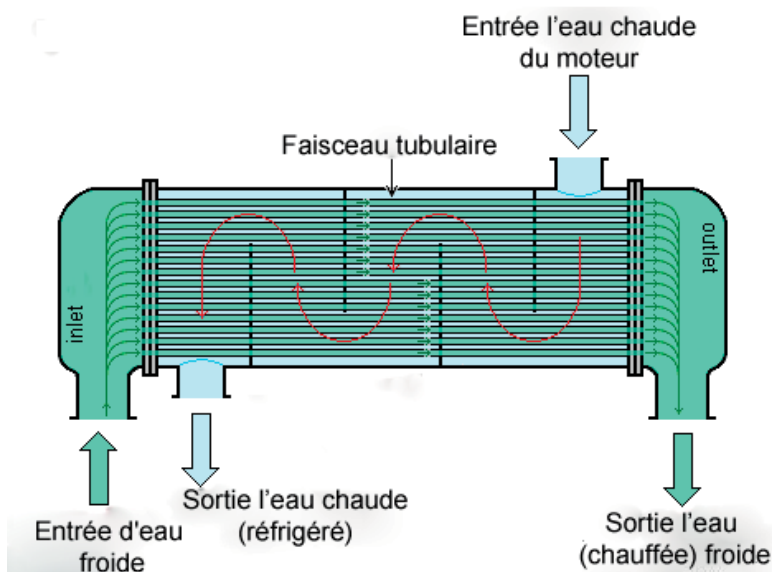
17. La protection contre marche à sec du réservoir combustible

La protection est montée dans le réservoir combustible. Si le niveau dans le réservoir combustible est trop bas, le témoin lumineux clignotera (en panne) et le moteur est éliminé par la sécurité contre la marche à sec.

18. L'échangeur thermique

L'échangeur thermique sert au refroidissement du moteur par échange de chaleur, l'eau froide s'écoule dans le circuit primaire. Dans le circuit secondaire circule l'eau chaude provenant du moteur.

L'échangeur thermique assure maintenant le refroidissement du circuit secondaire et l'eau plus chauds s'écoule par le circuit primaire vers la pompe haute pression pour préchauffage du circuit haute pression.



19. Dévidoirs

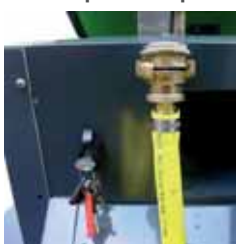


Le JMB- M est équipé normalement avec un dévidoir avec tuyau haute pression et un dévidoir avec tuyau pression basse. Les dévidoir(s) toujours verrouiller/bloquer après usage et avant transport du remorque!

Fait attention pour le risque possible de la chaleur à l'accouplement haute pression du dévidoir(s) chez l'utilisation du brûleur. Dérouler les flexibles des dévidoirs toujours entièrement pendant le travail de la pulvérisation afin d'assurer un fonctionnement optimal.

Déconnecter l'accouplement pression basse: desserrer la bague vers la gauche, l'embrayage débrancher, l'accouplement, serrer la bague de retour à droite pour la connexion avec conduit de l'eau. Brancher l'accouplement pression basse de nouveau: desserrer la bague (gauche), serrer l'accouplement, serrer la bague vers la droite. Déconnecter l'accouplement pression haute: tourner l'accouplement en plastique vers la droite pour desserrer. Mettre maintenant l'accouplement de tuyau sur le pistolet haute pression et la lance. Serrer l'accouplement par tourner vers la gauche.

L'accouplement pression basse



L'accouplement pression haute



20. Pied de support



Le pied de support est placé à l'arrière, sous la remorque et sous la barre des feux.

Prendre garde lors du basculement du pied au fait que le réservoir soit plein ou vide car la charge ne sera pas du tout la même. Tirer sur la poignée rouge pour extraire le pied de son logement, le pied de support se déplie vers le bas, lorsque le bon niveau est atteint verrouiller le pied grâce au système de verrouillage automatique (poignée rouge). Pour replier le pied tirez à nouveau sur la poignée rouge et poussez le pied vers le haut dans son logement. Faire aussi attention à la course des amortisseurs des essieux. Si le pied de support et la roue jockey ne sont pas en charge, ils supportent lors du chargement la totalité du poids et peuvent de ce fait être endommagés. Si la surface du sol est souple, placer une plaque adéquate sous les pieds de stabilisation.



21. Valve de pression

La valve de régler la pression dispose d'un réglage réalisé en usine, ce n'est pas un paramètre réglable.



22. Pompe anticalcaire (option)

La machine est équipée d'une pompe pour additif anticalcaire (bidon de 5 litres). Cet équipement est installé sur un support au-dessus de la pompe haute pression. La pompe injectera du produit anticalcaire dans le circuit de la chaudière lorsque le brûleur fonctionne. Le produit anticalcaire prévient et limite le dépôt de calcaire sur les parois de la chaudière. Voir également le manuel de la pompe pour fonctionnement du dosage. Le paramétrage par défaut : tourner le vis d'ajustage à la position deuxième (indication 2, voir la marque rouge sur l'image -> 1 litre = 5h 5 min.) chez dureté de l'eau de 20° F à l'utilisation du produit anti-calcaire recommandé par DiBO (3.8550.650). Selon les dépôts de tartre la pompe peut être mis en position centrale (1 litre = 3h 55 min.).

Il est possible d'ajuster ces paramètres en fonction de la dureté de l'eau, d'un usage particulier et de la température de fonctionnement. Attention : l'interrupteur de la pompe doit toujours rester sur ON, ne pas mettre sur off ! Le brûleur de la chaudière fonctionnera environ 2 heures avant que le PLC ne coupe le brûleur.

Pendant ces 2 heures , le bouton reset clignotera pour indiquer que le réservoir d'anticalcaire est presque vide.

La pompe ne fonctionne pas lorsque l'on travaille avec de l'eau froide, elle se met en marche automatiquement lorsque le brûleur est allumé et reste en fonction quelques secondes après l'arrêt du brûleur.

La pompe anticalcaire a également une protection contre marche à sec du réservoir d'adoucisseur.





23. Fonction vapeur (optionnel)

Utiliser les accessoires appropriés lorsque l'on travaille avec de la vapeur (lance spéciale vapeur – voir photo ci-dessous)! Assurez-vous que la valve soit en position 'steam function – fonction vapeur' et que la manette des gaz soit aussi sur la position 'steam function – fonction vapeur', lorsque vous souhaitez travailler avec de la vapeur! Installer les lances de vapeur du raccord de visser et cliquer dans le support (voir photo à gauche).

Valve « Vapeur »

La fonctionnalité « steam control – production de vapeur » produit de la vapeur sur le principe de l'eau surchauffée pour contrôler la pollution (désherbage). La valve est située sous le boîtier de commande.

Valve verticale : fonction haute pression.

Valve horizontale : fonction vapeur activée.



Prendre garde à la haute température des raccords tournants des dévidoirs lorsque l'on manipule la valve. Ne pas les toucher sans protection !



24. Pompe additionnelle (optionnel)

La machine est équipée d'une pompe additionnelle afin de pouvoir s'alimenter en eau à partir d'un réservoir extérieur. Le réservoir d'eau de la remorque est équipé d'une sécurité qui coupe la pompe lorsque le réservoir est plein. La pompe peut fonctionner à sec sans aucun dommage bien que cela utilise la batterie inutilement.

La pompe peut être mise EN/HORS service par un interrupteur situé sur le panneau de commande à l'arrière (voir photo en dessous). La pompe de relevage peut fonctionner encore pendant 15 minutes après le moteur à carburant est mise en arrêt. Utiliser la pompe de relevage seulement avec l'eau pure. La protection de débordement du réservoir à l'eau assurera que cette pompe arrête automatiquement quand le réservoir est rempli.



25. Vanne haute pression (optionnel)

La vanne haute pression est située sous le raccord tournant du dévidoir de gauche, avec cette dernière vous choisirez d'utiliser les deux dévidoirs en même temps ou uniquement le dévidoir de droite. Prendre garde à utiliser les bons accessoires de pulvérisation ! La lance de longueur 400 mm pour une utilisation individuelle ou les deux lances 200 mm pour une utilisation avec deux opérateurs. **Remarque** : cette vanne haute pression n'est pas présente sur les machines équipées avec un dévidoir basse pression et un dévidoir haute pression.



4. Fonctionnement

4.1. Mis en marche

Positionnez la manette des gaz à 1/2. Tournez l'interrupteur à clé principal sur position 1 et attendez jusqu'à ce que la lampe de préchauffage s'éteigne. Tournez la clé de nouveau à droite (2 = démarrer).

Si le moteur démarre, lâchez la clé. Laissez le moteur chauffer à vitesse stationnaire.

Pointez le pistolet vers un espace libre et déclenchez le pistolet jusqu'à ce que l'air soit purgé.

Déclenchez le pistolet et ajustez la pression de travail si nécessaire en manipulant le levier de gaz.

Pour l'usage de l'eau chaude il faut placer l'interrupteur du brûleur en position 1.

Ensuite régler le thermostat sur la température désirée. Si la machine fonctionne plus de 30 minutes en «by-pass» (sans action sur le pistolet), le nettoyeur se met en panne et le témoin d'erreur ne s'allume plus.

Pour une utilisation avec la fonction vapeur, mettre la valve vapeur dans la position adéquate. Mettre la manette des gaz sur la position 'steam function – fonction vapeur'. Utilisez les équipements vapeur adaptés !



4.2. Composants de commande

1. Interrupteur à clé

L'interrupteur principal se présente comme un interrupteur à clé et possède trois positions:

- En position **EN MARCHÉ**, le JMB est sous tension mais le moteur ne démarre pas.

Après l'allumage, tous les capteurs sont testés et cela démarre le processus de préchauffage du moteur. - Quand la lampe de préchauffage s'éteint, le moteur peut être démarré en tournant l'interrupteur à clé en position **DÉMARRER**.

- Tournez le clé à gauche jusqu'à position **HORS SERVICE** pour arrêter le moteur.

2. Interrupteur du brûleur

L'interrupteur du brûleur est un bouton a deux états: «**flamme croisée**» et «**flamme pas croisée**».

«**Flamme croisée**»: Le brûleur n'est pas fonctionnel.

«**Flamme pas croisée**»: Le brûleur est en attente pour fonctionner par action sur le pistolet haute pression. Après mise en marche du nettoyeur et brûleur sur ON, il est en position d'attente.

Dès que la consommation d'eau est suffisante, le brûleur se met automatiquement en marche et portera l'eau à la température demandée par le réglage.

3. Manette des gaz

La manette des gaz est une poignée qui fonctionne de manière horizontale.

C'est avec cette manette que l'on ajuste la vitesse du moteur et ainsi la pression de service.

- Manette vers la **gauche**: bas régime et moins de pression.

- Manette vers la **droite**: haut régime et plus de pression.

- Manette au **milieu (option)**: vitesse adaptée à la fonction vapeur lorsque l'on est en mode vapeur (valve vers gauche).

4. Régulateur de la température

Le bouton de réglage de température est un bouton tournant et permet de régler la température max. de l'eau:

- Bouton tournant vers la gauche pour la température minimum.

- Bouton tournant vers la droite pour la température maximum.

5. Réglages de la température

Déterminez expérimentalement la pression et la température qui procurent le meilleur lavage sans endommager l'objet. Pour les saletés à teneur en albumine, caoutchouc ou matières synthétiques ne pas dépasser 50°C. Autres réglages: vu la grande diversité des matières et/ou appareils à nettoyer, nous ne préconisons pas de réglages fixes.

6. Température de lavage élevée

Une température de lavage de plus de 95°C peut uniquement être obtenue par une réduction du débit fourni par la pompe haute pression. Pour réduire ce débit, déplacer le levier de gaz vers la gauche (pression min., débit min.). La température s'élèvera au maximum jusqu'à la valeur réglée qui est indiquée sur le thermostat.

Si le débit baisse trop, l'interrupteur de débit mettra le brûleur hors service, ceci pour éviter que la température n'atteigne des valeurs trop élevées.

7. Fusibles

La partie électrique du JMB est protégée par plusieurs fusibles et ont se trouve là dans la boîte électrique qui est montée contre le brûleur. Le fusible des bougies de préchauffage se trouve à gauche de l'interrupteur à clé et est accessible en ouvrant le couvercle.

8. Tuyaux haute pression avec pistolet

Le tuyau haute pression dispose d'un raccord pivotant au niveau du pistolet de pulvérisation procurant une grande liberté de travail. De plus, assembler (serrer) la lance au pistolet de pulvérisation.

De ce fait, une grande degré de liberté de mouvement durant la pulvérisation est obtenue.



Contrôler régulièrement au cours de vaporiser si l'accouplement de la lance est encore fermé fixe à main sur le pistolet.

Pistolet de pulvérisation

Ne pas pulvériser: relâcher le levier de la poignée.

Pulvériser: enfoncer le levier de la poignée.

Sécurité de pulvériser: déplier le clapet de blocage dans la poignée.

9. Compteur d'heures

Le compteur d'heures se trouve au-dessus du contacteur de clé. Celui-ci indique le nombre d'heures de travail.

10. Arrêt d'urgence (optionnel)

L'arrêt d'urgence se présente comme un bouton rouge entouré d'un cercle jaune.

- En cas d'urgence, arrêt immédiat du moteur en poussant le bouton d'arrêt d'urgence.
- Pour débrancher l'arrêt d'urgence, tirez le bouton rouge vers vous. Le nettoyeur marche de nouveau.










L'arrêt d'urgence se trouve en arrière de la remorque.

11. Témoins lumineux

Les témoins lumineux indiquent les défauts quand ils se présentent.

Indication des opérations d'entretien après dépassement des heures programmées (50 heures).

Clignotement et indication de défaillance :

	1x	Température trop élevée à l'entrée d'eau pompe haute pression
	2x	Contrôle de la flamme - pas de flamme
	3x	Contrôle de la flamme - décalage de la flamme
	4x	Marche à sec de carburant
	5x	Marche à sec d'eau
	6x	Température trop élevée à la sortie d'eau pompe haute pression
	7x	Pression trop haute à la valve de vapeur
	8x	Niveau trop bas produit détartrant
	Alarme constante (ON)	Service nécessaire

12. Capot de protection

Le capot de protection est composé en polyéthylène et peut être ouvert et fermé facilement au moyen de verrous quart de tour. Toujours travailler avec le capot fermé. Fait attention: s'assurer que le capot est bien verrouillé sur les deux points avant de prendre la route avec la remorque.

Fait attention: ouvrir la protection de chute toujours du ressort à gaz avant de fermer le capot!



13. Lampe de travail / gyrophare (optionnel)

La lampe de travail est montée sur le côté de commande de la remorque, le gyrophare est montée au sommet de la capot de protection du nettoyeur. Les deux feux peuvent être activés / désactivés par l'interrupteur correspondant monté sur le côté du panneau de contrôle. Les deux interrupteurs sont connectés directement à la batterie, ne pas laisser fonctionner sans surveillance pour éviter la vidange de la batterie!

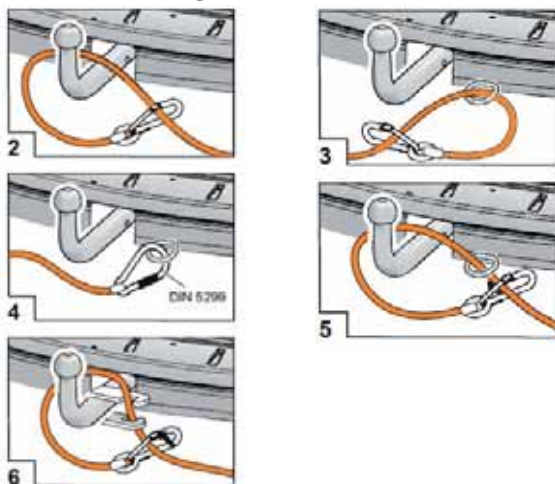
Remarque: ne pas allumer la lumière de travail / balise lorsque vous conduisez sur les routes publique!



4.3. Remorque

Pour accrocher l'attelage avec une boule :

1. Placer l'attache à boule au-dessus du dispositif d'attelage du véhicule.
2. Ouvrir l'attache à boule et la maintenir ouverte.
3. Tourner la manivelle de la roue jockey dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que l'attache à boule s'enclenche.
4. Continuer à tourner la manivelle de la roue jockey jusqu'à ce que la roue arrive en butée.
Le coussinet de pose doit être fermement fixé dans l'évidement du tube extérieur.
5. Ouvrir le collier de serrage.
6. Tirer la roue jockey le plus possible vers le haut.
7. Serrer le collier de serrage.
8. Connecter la prise des faisceaux électriques
9. Faire passer le câble de rupture d'attelage à travers l'oeillet du guidage de câble et l'enrouler autour du col à boule (voir photo - appliquer en priorité les recommandations applicables dans le pays concerné).
Mise en garde chez option 2: Notre recommandation est de ne pas utiliser de dispositif d'attelage démontable en raison des risques encourus si le dispositif n'est pas correctement verrouillé.
Mise en garde chez option 4: Autorisée uniquement avec un mousqueton selon DIN 5299 - min.70 (mousqueton pompier).
10. Desserrer le levier de frein à main.
11. Retirer les blocages des roues.



Remarque: la tête d'attelage présente un affichage de sécurité **1** (pour s'assurer que la tête d'attelage soit bien bloquée, le cylindre vert doit être visible lorsqu'il est installé correctement) et un témoin d'usure **2** (ceci contrôle la limite d'usure de la tête d'attelage, chez couleur rouge remplacer immédiatement, la couleur vert est correcte, lorsque le rouge apparaît il faut changer la tête).

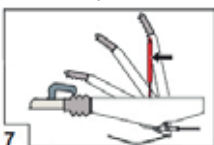
2. Accrocher l'anneau de couplage de la remorque (si applicable):

1. Accrocher l'anneau de couplage de la remorque à la mâchoire d'attelage.
2. Tourner la manivelle de la roue jockey dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à la roue de roulement soit entièrement vissée. Le coussinet de pose doit être fermement fixé dans l'évidement du tube extérieur.
3. Ouvrir le collier de serrage.
4. Tirer la roue jockey le plus possible vers le haut
5. Serrer le collier de serrage.
6. Relier le câble de courant avec le véhicule tracteur.
7. Faire passer le câble de rupture à travers l'oeillet du guidage de câble et l'enrouler autour du col à boule.
8. Desserrer le levier de frein à main.
9. Retirer les blocages des roues.

3. Actionner le frein à main (voir photo):

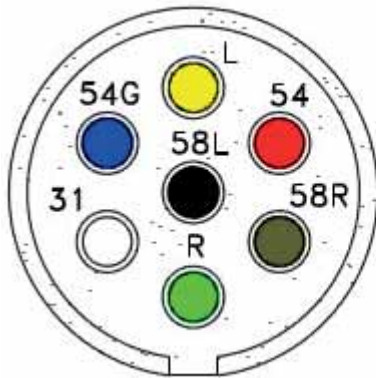
Pour l'actionner: tirez le levier de frein à main vers le haut au-delà du point mort jusqu'à son blocage.

Pour le desserrer: appuyez sur le bouton de verrouillage et maintenez- le appuyé. Ramenez le levier de frein à main en position initiale en passant par le point mort. Fait attention, toujours tirer le levier de frein à main à fond!



4. Installation électrique:

Schéma de câblage de la prise à 7 bornes:



INDICATION	COULEUR	DÉNOMINATION
L	jaune	Clignotant gauche
54G	bleu	Feux antibrouillard
31	blanc	Masse
R	vert	Clignotant droit
58R	marron	Feu arrière droit
54	rouge	Feu de stop gauche et droite
58L	noir	Feu arrière gauche

Schéma de câblage de la prise à 13 bornes:



	COULEUR	DÉNOMINATION
1	jaune	Clignotant gauche
2	bleu	Feux antibrouillard
3	blanc	Masse (pour pôle 1-8)
4	vert	Clignotant droit
5	marron	Feu arrière droit
6	rouge	Feu de stop gauche et droite
7	noir	Feu arrière gauche
8	gris	Feu de recul
9		
10		
11		
12		
13	blanc/noir	Masse (pour pôle 9-12)

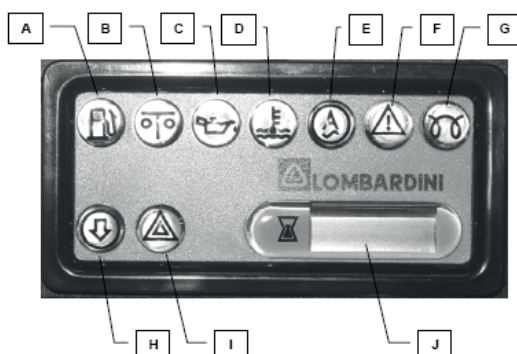
4.4. Faire une pause

Le jet d'eau peut être interrompu à n'importe quel moment, il suffit de lâcher le levier du pistolet. Si vous souhaitez faire une pause plus de 10 min. (ou si vous quittez la zone de travail), faire les actions suivantes:

- Si utilisation du brûleur: mettre le bouton de réglage de la température sur position la plus basse et continuer à projeter de l'eau pendant encore environ 5 minutes pour permettre le refroidissement de la chaudière.
- Stopper la machine complètement en positionnant l'interrupteur à clé sur position 0 (= hors service).
- Pour supprimer la pression dans le tuyau, appuyer brièvement sur le levier du pistolet.

4.5. Indications de contrôle

Les indicateurs de contrôle (représentés sur le dessin) se trouvent en haut à gauche du pupitre. Il présente des indicateurs lumineux et un compteur d'heures:



LETTRE	L'EMPLOI	FONCTION
A	Non appliqués	Cette fonction n'est pas appliquée (optionnel).
B	JMB opérationnel	S'allume vert quand le moteur est en marche et le JMB fonctionne bien
C	Pression d'huile (ou marche à sec réservoir d'eau ou température trop haute à l'entrée de la pompe)	S'allume rouge quand vous activez le contact et s'éteint quand le moteur est démarré. Quand la pression de l'huile devient trop basse, l'indicateur s'allume et le moteur s'arrête. Les témoins lumineux sur le panneau de commande NE clignotera PAS. Il est donc possible que cette icône est allumée quand l'autres défauts sont actives (température trop haute d'entrée de la pompe et marche à sec réservoir d'eau). Ces perturbations clignotent sur le panneau de commande via les témoins lumineux (voir 4.2 -. Paragraphe 11).
D	Température d'eau	S'allume rouge quand vous activez le contact. Maintenant le système fait un contrôle sur l'eau et quand la température est bonne l'indicateur s'éteint. Quand la température de l'eau du moteur diesel devient trop haute l'indicateur s'allume et le moteur s'arrête.
E	Dynamo	S'allume rouge quand vous activez le contact à clé et s'éteint après le moteur a démarré et la dynamo donne ce voltage correctement. Si la dynamo ne donne pas de tension, l'indicateur s'allumera.
F	Non appliqués	S'allume rouge quand vous activez le contact. Maintenant le système fait un contrôle sur l'eau et quand il est bonne l'indicateur s'éteint.
G	Préchauffage	S'allume orange quand la clé est tourné, et s'éteint quand le moteur diesel est pré chauffé.
H	Filtre d'air	S'allume rouge quand vous activez la contact. Maintenant le système fait un contrôle sur l'eau et quand le passage du filtre est bon, l'indicateur s'éteint. Si le filtre d'air est pollué; l'indicateur se reste allumer jusqu'au filtre est nettoyé ou remplacé et le contact reset.
I	Non appliqués	Cet indicateur n'est pas appliqué.
J	Compteur d'heures	Indicateur du nombre d'heures que la machine a travaillé.



4.6. Pompes Haute Température

Une pompe à haute température doit être alimentée avec une pression d'eau préliminaire suffisante pour prévenir de la cavitation. La cavitation est un phénomène qui se produit dans un liquide en mouvement lorsque la pression locale est plus basse que la pression de vaporisation du liquide. Dans ces circonstances des bulles de vapeur peuvent naître et imploser avec force dans la pompe et ainsi causer des dégâts.

Pour toutes les applications à température élevée, il est **ABSOLUMENT ESSENTIEL** d'alimenter la pompe avec une pression positive (au moins 3 bar) et un débit d'eau suffisant.

4.7. Domaines d'utilisation

Vous obtiendrez un nettoyage à haute pression efficace en observant quelques directives et en vous basant sur vos expériences personnelles. Chaque travail de nettoyage est différente et spécifique, donc contacter DIBO pour la meilleure solution de votre application.

Utiliser les détergents (le cas échéant): pulvériser la solution de détergent sur la surface à nettoyer et laissez agir le produit pendant un certain temps (pas sécher!) avant nettoyer au jet haute pression.

Détergents peuvent s'ils sont employés correctement, renforcer l'effet du nettoyage!
Respectez toujours les consignes de sécurité du produit utilisé !

Nettoyage à l'eau froid (haute pression): élimination des impuretés (doux) et rinçage.

Nettoyage à l'eau chaude (haute pression) (le cas échéant): des températures relativement élevées tellement renforcent l'effet du nettoyage (ajuster expérimentale la température en fonction des applications).

Nettoyage via lance avec tête rotative (le cas échéant): méthode de nettoyer pour enlever les couches de saleté épaisses de saleté.

Nettoyer à l'aide d'une lance de vapeur (le cas échéant): cette fonction de vapeur (par surchauffer l'eau) est utilisée dans des applications «sensibles» de nettoyage (par exemple: surfaces fragiles et délicates) lorsque au moyen de vapeur les saletés tenaces (ex: dégraissant) est enlevé (par ex: dégraissant). S'il vous plaît noter que cette application a des hautes températures de nettoyage et demande différents services de sécurité!

5. Mettre hors service

Lorsque vous interrompez ou arrêtez les travaux de nettoyer, respectez les règles suivantes afin de désactiver correctement le nettoyeur.

5.1. Lance et pistolet

Déclenchez la lance et rangez là. Mettre l'interrupteur principal sur la position **OFF**. Couper l'arrivée d'eau. Enrouler les tuyaux haute et basse pression.

5.2. Nettoyeur

Vidangez l'eau résiduelle de réservoir d'eau à l'aide du robinet de vidange qui se trouve en dessous la remorque. Nettoyez les filtres d'eau si nécessaire. Nettoyez légèrement le nettoyeur avec un chiffon. Fermez le capot de protection et verrouillez les serrures. Rangez le manuel et les clés à portée de main.

5.3. Bouche écoulement

Voir chapitre 1 - sécurité & point 2.1.2.

5.4. Ranger le nettoyeur

Rangez le nettoyeur dans un endroit sec et hors gel sur une surface horizontale et stable, que possible. Serrez le frein ou bloquer les roues (de préférence). Déployez et verrouillez la roue jockey. Débrancher le câble de sécurité et le prise du remorque. Débranchez le timon du JMB-M de l'attelage.

5.5. Évacuer des liquides usée de façon favorable à l'environnement

Pas de liquides (produit anticalcaire, l'huile, l'essence, diesel, détartrant, ...) peuvent être évacués d'un façon aléatoire à cause de l'environnement! Donc, assurez-vous un élimination écologique de ces liquides comme utilisateur (sans contamination du sol), conformément les directives et réglementation locale applicable.

5.6. Transport



5.6.1. Généralités

Fermez correctement le capot de protection. Vérifiez la pression des pneus (env. 4 bar) et la profondeur des rainures. Accrochez le remorque et respectez les consignes décrites plus haut. An tirant vigoureusement le timon vers le haut, vous pouvez contrôler si l'accouplement est solide. Remontez la roue jockey vers la haut et fixez-la.

Veillez à ce qu'elle soit dans le sens de la marche.

Faire aussi attention à ce que la roue jockey ne touche pas le système de frein/robinet de vidange.

Mettre la roue jockey dans la position telle que décrite sur l'image à gauche.

Fixez soigneusement le câble de rupture d'attelage à l'oeillet prévu à cet effet. Ce câble est un dispositif de sécurité et sert de frein d'urgence au cas où l'accouplement lâcherait subitement pendant le transport.

Fixez le câble électrique de l'éclairage et contrôlez l'éclairage.

Desserrez le frein (si présent) et enlevez les blocages des roues.

Le JMB-M doit toujours porter une plaque minéralogique lisible et officielle conformément aux dispositions en vigueur dans votre pays. La plaque doit être fixée à l'arrière et de sorte à être complètement éclairée.

5.6.2. Stockage par températures négatives

En gelant l'eau peut endommager certaines pièces composant le nettoyeur.

Vidanger l'eau du nettoyeur en prévision des températures négatives, pour cela mettre la roue jockey en position basse et ouvrir le robinet de vidange à l'avant de la remorque.

Système de remplissage l'antigel

Détacher la lance du pistolet et mettre le nettoyeur à l'arrêt mais en laissant le contacteur principal sur on (mais moteur éteint)! Tourner l'interrupteur du brûleur sur « ON » et « OFF » dans un intervalle de 2 secondes. Le témoin lumineux rouge s'allume, le système de remplissage de l'antigel est maintenant actif! Démarrer le moteur en tournant le contacteur sur la position START et au régime minimum (poignée à gauche)! Le système de remplissage de l'antigel reste actif pendant 2 minutes, le témoin lumineux rouge reste allumé pendant cette période. Ajouter du liquide antigel (environ 15 litres) dans le réservoir d'eau afin que la machine puisse aspirer le liquide et ainsi remplir le circuit. Déclencher le pistolet jusqu'à ce que l'antigel sorte de celui-ci (ceci indique que le circuit du nettoyeur est complètement rempli d'antigel) ou attendre jusqu'à le temps du système de remplissage l'antigel est terminée.



Attention: n'oublier pas de relâcher la gâchette du pistolet une à deux fois afin de remplir également le by-pass avec de l'antigel. 5 secondes après l'arrêt du témoin lumineux le nettoyeur s'arrête sur défaut «manque d'eau» (voir section 11 – 4.2). Le nettoyeur est maintenant rempli avec l'antigel, mettre le contact sur off et stocker le nettoyeur dans un endroit adapté.

Fonction de protection antigel (circulation de l'eau en circuit fermé grâce au kit de remplissage antigel)

Afin de rendre possible le fonctionnement de la machine sur une longue période en assurant une circulation de l'eau dans le circuit basse pression, le circuit haute pression ainsi que dans la partie pompe et tuyauteries connexes, nous avons développés une fonction qui désactive l'arrêt automatique du nettoyeur après 30 minutes d'inactivité (aucune augmentation de pression). Ainsi l'eau est pompée à basse pression pendant le temps nécessaire sans que la machine se mette en arrêt.

Pour activer cette fonction il faut tourner la clef de contact sur ON mais sans démarrer le moteur. Ensuite il faut tourner l'interrupteur du brûleur sur ON et OFF rapidement (idem que pour la fonction de remplissage de l'antigel qui sera également active). À partir de là, le nettoyeur ne s'arrêtera pas au bout de 30 minutes d'inactivité (aucune augmentation de pression). Ce mode restera actif jusqu'à l'arrêt de la machine avec la clef de contact.



L'antigel est un additif qui ne peut pas être vidangé n'importe où, recueillez l'eau contenant de l'antigel dans un récipient adéquat. Cela vaut aussi lors de la remise en marche du nettoyeur: l'antigel qui sera resté dans le nettoyeur s'écoulera alors de celui-ci. Respectez à tout moment les consignes de sécurité concernant l'antigel.

Pour la remise en service du nettoyeur :

- Remplir le réservoir avec de l'eau et démarrer le nettoyeur.
- Récupérer l'antigel jusqu'à ce que l'eau propre coule du pistolet (voir au-dessous).



CONSEIL: l'antigel recueilli peut être utilisé plusieurs fois.



Remarque: fait attention à ce que le tuyau d'arrivée d'eau ainsi que le filtre n'aient pas été remplis avec l'antigel ! Le cas échéant démontez le tuyau d'alimentation et le vidanger (p.e. en soufflant à l'air comprimé) ou par démonter et vidanger le filtre le cas échéant (en desserrant le raccord et évacuer l'eau du tuyau). Vous pouvez stocker aussi le tuyau d'alimentation et le filtre à l'abri du gel.

Option : Kit pour remplissage de l'antigel (voir photo ci-dessous - 1.230.100/101/102)

Premier desserrer le raccord du filtre. Brancher le kit de remplissage sur les raccords d'eau basse pression et haute pression (en circuit fermé). Mettre le nettoyeur à bas régime et faire fonctionner le pistolet de vaporiser. Tenir le pistolet jus qu'à ce que l'eau du tuyau / filtre est coulé et vers l'arrivée basse pression et que le filtre soit rempli d'antigel (environ 20 litres).

Tourner le raccord de retour sur le filtre, puis appuyer de nouveau sur le pistolet.

Continuer jusqu'à ce que (surveiller la couleur de l'antigel dans le filtre) le circuit est rempli avec d'antigel.

Mettre le nettoyeur à l'arrêt et débrancher le système des raccords.

La partie basse pression est maintenant également remplie d'antigel.



Raccord basse pression

Valve de sécurité

Raccord haute pression

6. Entretien



6.1. En général

Tous les travaux d'entretien doivent se faire sur une machine **débranchée** et des **tuyaux sans pression**.

Après utilisation avec de l'eau chaude il est nécessaire de refroidir le serpentin avec de l'eau froide.

Toujours **laisser refroidir** la machine avant de réaliser des opérations de maintenance.

Le contrôle des parties électriques ne peuvent se faire que par un technicien qualifié. Après les opérations de maintenance, toutes les protections et sécurités doivent être remontées avant de mettre la machine en marche.

Afin d'avoir toujours une machine en bon état et sans soucis, la règle d'or à respecter est la suivante :



LE CONTRÔLE ET LE NETTOYAGE QUOTIDIEN DE LA MACHINE FONT SOUVENT DES MIRACLES !

Pour pouvoir garantir un système toujours parfaitement opérationnel, on a avant tout besoin d'une machine bien conçue et techniquement fiable, si c'est le cas la fiabilité sera apporté par des contrôles et un entretien réguliers. Grâce à l'expérience et au "savoir-faire" de DiBO, nous garantissons une machine techniquement bien conçue et les grandes révisions d'entretien peuvent être effectuées par des techniciens DiBO expérimentés via un rendez-vous et/ou un contrat d'entretien.

6.2. Schéma d'entretien

6.2.1. En général

Contrôler quotidiennement à l'aide du schéma d'entretien le nettoyeur à haute pression. Vous trouverez le schéma d'entretien sur les pages suivantes. Vérifier aussi que toutes les transmissions à courroie sont en bon état et avec une tension adaptée. En cas de doute consulter les techniciens de maintenance compétents.



ATTENTION: s'assurer que les courroies ne sont pas en mouvement avant tout opération de maintenance sur celles-ci et respecter les règles de sécurité en vigueur !

Toujours bloquer la remorque avant d'effectuer des travaux de maintenance et d'entretien!

6.2.2. L'entretien périodique

Le contrôle des câbles électriques, tuyaux pression haute et basse, l'accouplement et contrôle du niveau d'huile. Contrôle sur les boulons de roue/attelage/prise/éclairage/câbles de freinage de la remorque et pression des pneus correcte.	Après chaque utilisation.
Rafraîchissements huile de pompe.	Premier 50 heures.
Rafraîchissements réducteur mécanique.	Premier 50 heures.
Nettoyage du filtre d'eau.	Chaque 50 heures.
Remplacement et nettoyage du filtres d'huiles et combustible.	Premier 50 hrs., chaque suivant 200 hrs.
Nettoyage du réservoir de combustible.	Premier 50 hrs., chaque suivant 200 hrs.
Tout rafraîchissements d'huile de pompe/réducteur. Nettoyage de l'échangeur de chaleur (selon les propriétés des fluides et toute échelle possible).	Chaque 200 heures.
Remplacer courroie d'alternateur.	Chaque 500 hrs. Annuellement.
Rafraîchissements huile de moteur.	Voir manuel du moteur.
Contrôle/remplacement supplémentaire du joints, soupapes et O- cercles par DiBO- techniciens agréé!	Chaque 600 heures.
Lubrifier ou graisser les points de glissement et les articulations du dispositif d'accostage de la remorque. Vérifier l'usure des freins de roues/ roulements/paroi. Remplacer liquide de refroidissement du moteur	Annuellement

6.2.3. Contrôle/changement niveau d'huile- pompe

Contrôler le niveau d'huile avant chaque utilisation de la machine via fenêtre de contrôle ou la jauge (le cas échéant). Le niveau doit se situer entre les deux marques sur la fenêtre de contrôle, si ce n'est pas le cas faire l'appoint nécessaire. Si l'huile a un aspect laiteux, consulter un technicien compétent (DiBO ou revendeur).

Pour faire l'appoint procéder comme suit :

- Dévisser le bouchon de vidange en bas de la pompe.
- Dévisser le bouchon supérieur avec la barre de niveau d'huile.
- Vidanger toute l'huile dans un récipient et se débarrasser ensuite de l'huile comme décrit dans le manuel.
- Revisser le bouchon de vidange et remplir l'huile dans le trou jusqu'à la ligne de marque supérieure.
- Revisser le bouchon supérieur avec la barre de niveau d'huile.

Huile recommandée: 1.836.042 (+- 1 ltr, selon la pompe).





6.2.4. Contrôle/changement du niveau d'huile de réducteur

Contrôler avant chaque utilisation de la machine le niveau d'huile grâce à la fenêtre de contrôle. Le niveau doit se situer entre les 2 marques sur la fenêtre de contrôle, si ce n'est pas le cas faire l'appoint nécessaire. Si l'huile a un aspect laiteux, consulter un technicien (DiBO ou revendeur). Faire procéder comme suit:

Dévisser le bouchon de vidange en bas du réducteur mécanique.

Vidanger toute l'huile dans un récipient et enlever ensuite l'huile d'une manière respectueuse de l'environnement. Revisser le bouchon de vidange (avec nouveau rondelle d'étanchéité) et remplir l'huile dans le trou jusqu'au niveau supérieur indiqué. Huile recommandée: 1.836.015 (0.35 Ltr).

6.2.5. Nettoyage des filtres d'eau

Nettoyer régulièrement l'élément de filtrage du filtre(s) d'eau (60 µ) et tamis (3/4"), écartez la saleté éventuelles. Avant le démontage du bol (cartouche de filtre) lâchez la pression, puis nettoyer le filtre.

Remplacer quand nécessaire, la cartouche de filtre et même tout composant de filtre endommagé afin d'assurer la bonne tenue à la pression et l'étanchéité de l'ensemble du filtre. Desserrer le filtre en bas de la remorque (près du feu de position) simplement et nettoyer là. Si nécessaire, on peut remplacer le tamis.



6.2.6. Réservoir et filtre à carburant + filtre d'huile

Les filtres à carburant et d'huile se démontent et se nettoient, à remplacer si nécessaire.

Vider au préalable le réservoir de carburant. Ouvrir le bouchon de vidange et récupérer la saleté éventuelle dans un récipient. Rincer le réservoir avec un peu de carburant propre et refermer le bouchon de vidange.

Filtre à carburant



Filtre d'huile



6.2.7. Entretien moteur à carburant général

Pour les travaux d'entretien du moteur consulter aussi le mode d'emploi livré avec le moteur.

Huile recommandée: 1.836.005 (200/18: 2.5Ltr - 200/30 & 350/18: 3.8Ltr - 500/15: 5.2Ltr).

Le moteur de carburant a un robinet de vidange en bas pour drainer l'huile sale.

6.2.8. Évacuer l'huile du moteur

Enlever le bouchon de vidange noir du bloc- moteur (le moteur ne sera pas fuites d'huile par le ressort de drainer dans le raccord). Accoupler le flexible de drainer (voir photo) à le raccord de moteur, le ressort de drainer est maintenant appuyé et l'huile s'écoule dans le flexible. Enlever le bouchon plastique à la fin du flexible et glisser un bac sous le bloc- moteur pour collecter l'huile mauvaise. Remplacer le filtre d'huile si nécessaire (voir le manuel du moteur). Appuyer le bouchon noir de nouveau sur le bloc- moteur (chez le fin d'entretien d'huile). Fait attention: enlever l'huile du bac de collecter d'un façon écologiquement rationnelle.



6.2.9. Remplir l'huile du moteur

Enlevez le bouchon de remplissage en haut de moteur. Remplissez le carter du moteur avec l'huile (voir données techniques pour type d'huile). Contrôlez le niveau d'huile avec les marques sur la jauge de niveau d'huile. Remettre en place le bouchon de remplissage.



6.2.10. Filtre d'air



Le filtre d'air est situé en bas du radiateur du moteur diesel. Un détecteur de vide est situé à l'arrière du filtre et signale quand le filtre est sale. Quand le filtre est sale, un indicateur s'allume sur le tableau de contrôle. Quand l'indication s'allume, on doit nettoyer ou remplacer le filtre aussi rapidement que possible. Il est également recommandé de vérifier et remplacer le filtre tel que décrit dans les opérations de maintenance figurant dans le manuel du moteur. Quand vous démarrez le moteur, l'état du filtre est automatiquement contrôlé et l'indication s'éteint quand le filtre est nettoyé ou remplacé.



6.2.11. Remplacer liquide de refroidissement

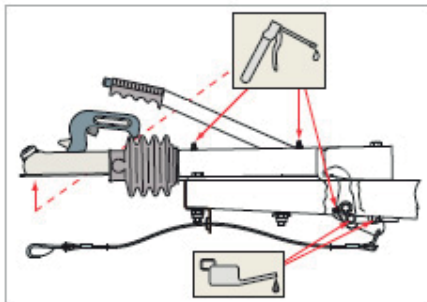
Le réservoir de liquide de refroidissement on se trouve en haut du moteur (voir photo). Liquide de refroidissement recommandé: 1.836.075. Contenu refroidissement: (200/18: 3.5 Ltr - 200/30 & 350/18: 5 Ltr - 500/15: 6 Ltr). Remplacer quand nécessaire (certain annuel), le liquide de refroidissement du moteur.

6.2.12. Les lubrifiants recommandés

Lombardini moteur	: 1.836.005
Pompe	: 1.836.042
Réducteur	: 1.836.015
Liquide de refroidissement	: 1.836.075

6.2.13. L'entretien de la remorque

Lubrifier ou graisser les points de friction et les articulations du dispositif d'attelage tous les 12 mois.



Contrôler régulièrement la corrosion, l'absence de saleté, les dommages divers. Nettoyer et graisser régulièrement toutes les parties coulissantes et pivotantes de la rotule d'accouplement. Contrôler après la première utilisation que les boulons sont suffisamment serrés, le cas échéant les resserrer. Utiliser à cet effet les couples de serrage (voir aussi info technique 8.4). Répéter cette opération chaque fois qu'une roue a été enlevée, par exemple pour changer un pneu (serrer les boulons des roues alternativement, en diagonale). L'apparition de rouille blanche sur les parties du véhicule galvanisées à chaud ne constitue aucun danger pour la sécurité. On peut y remédier des façons suivantes:

- Assurer une bonne aération des locaux de conservation ou stockage des parties galvanisées à chaud.
- Nettoyer les parties galvanisées à chaud avec de l'eau claire après des déplacements en hiver.

6.2.14. L'entretien de l'échangeur de chaleur

Vérifier régulièrement la calcification éventuelle de l'échangeur de chaleur.

En cas de dépôts, les tubes de l'échangeur de chaleur doit être nettoyés au moyen de produit détartrant. Rincer ensuite abondamment et impérativement à l'eau chaude de préférence!

Pour nettoyer l'échangeur de chaleur vous pouvez compter sur nos techniciens de service.

6.2.15. Contrats d'entretien

Pour un entretien complet régulier, nous vous conseillons de prendre de contact avec votre revendeur DiBO pour souscrire un contrat d'entretien.

La maintenance standard en mode de fonctionnement normal et réalisable par notre réseau de distribution.

En cas de circonstances ou situations exceptionnelles, il sera toujours possible de faire appel au fabricant.

Les documents connexes :

- Le manuel utilisateur
- CE-atteste
- Schémas électrique

Remarque :

Il est recommandé de faire effectuer un entretien préventif par un technicien compétent DiBO (ou revendeur) en respect du programme d'entretien, ceci pour garantir un fonctionnement optimal de la machine mais également pour s'assurer des conditions de garantie. Pour pouvoir garantir un bon entretien en temps et en heure, nous recommandons de programmer à l'avance les visites de maintenance auprès de votre revendeur ou technicien DiBO.

6.3. Les contrôles quotidien à effectuer

6.3.1. Remorque

Contrôler le châssis dans sa totalité pour détecter d'éventuels soucis tels que vis desserrées et craquelures aux joints de soudures et câbles de freinage. Tenir autant que possible la machine propre pour éviter que la saleté, l'eau, l'huile et le carburant ne dégradent le matériel. Faire particulièrement attention à la pression des pneus, aux freins, au bon fonctionnement des feux de signalisation, au verrouillage du capot, etc... tout action nécessaire pour rouler en sécurité et en respect des règles en vigueur.

6.3.2. Valves + manomètre

Lorsque la machine est à l'arrêt, c.-à-d. moteur arrêté, le manomètre doit indiquer 0 bar. Lorsque la machine est en pleine charge, c.-à-d. le moteur tournant à plein régime, le manomètre ne doit pas indiquer plus que la pression maximale donnée par DiBO dans les caractéristiques technique de cette machine. Après utilisation et relâche de la poignée du pistolet, il doit rester une pression résiduelle dans la tuyauterie. La valeur lisible sur le manomètre doit être située entre 0-30 bar, ces valeurs sont normales et indiquent que les valves sont en bon état

6.3.3. Pompe haute pression

Contrôler la pompe au niveau des raccords, des boulons et des joints pour détecter d'éventuelles fuites. Contrôler régulièrement le niveau d'huile de la pompe. Si le niveau d'huile est inférieur à la limite basse ou si elle semble polluée (aspect non conforme, couleur...), un appoint ou un changement doit être effectué avant la mise en marche. Pour effectuer ces vérifications il faut mettre la machine à l'horizontal. Le niveau d'huile doit se trouver entre les deux repères sur la fenêtre de contrôle. En cas de doute contrôler également sur la jauge, le niveau doit se situer entre les deux marques. Si l'huile de pompe à un aspect laiteux, ceci indique souvent une fuite interne laissant passer de l'eau à l'intérieur de la pompe. **Une réparation immédiate** est alors nécessaire.

6.3.4. Éléments de haute et basse pression

Contrôler les tuyaux flexibles, la tuyauterie et les raccords pour détecter les dommages et les fuites. Si dommage et/ou fuite constaté il faut remplacer la partie défectueuse.

6.3.5. Outil de vaporisation

Contrôler les lances et les pistolets sur les fuites, dégâts extérieurs et les déchirures. Si constat d'une fuite ou d'un dommage, ceux-ci doivent être remplacés immédiatement. Contrôler la forme du jet d'eau, si celui-ci n'est plus conforme et s'il laisse passer trop d'eau il faut remplacer la buse. Contrôler la protection de la buse, si trop endommagée la remplacer. Contrôler les dommages sur les filets des parties à visser, en cas de dommage les éléments sont à remplacer sans délai.

6.3.6. Parties électrique

Contrôle le câblage électrique visible et les composants visible. Si endommagés les parties concernées doivent être remplacées.

6.3.7. Brûleur

Contrôler si l'ouverture d'évacuation est bien dégagée. Contrôlez les dommages éventuels sur les conduites et raccords. Contrôlez le filtre et remplacer si nécessaire. Contrôlez le type de carburant et les souillures dans le réservoir, à nettoyer si nécessaire.

Transformateur d'allumage électronique du brûleur:

Il est important que sur le transformateur d'allumage électronique un condensateur soit raccordé. Ne jamais mettre sous tension le transformateur sans que les aiguilles d'allumage soient branchées. Lors des opérations de maintenance, nous conseillons de contrôler consciencieusement le câblage d'allumage. Ne jamais insister pour faire fonctionner le brûleur tant que les soucis de câblage et d'allumage ne sont pas résolus.

6.3.8. Réservoir d'eau

Contrôlez le bon état du réservoir d'eau et les éventuelles fuites. Contrôlez pendant le remplissage du réservoir que le système de flotteur fonctionne correctement.



6.3.9. Moteur

Contrôlez le moteur, vérifiez si des pièces se détachent ou se dévissent, la présence de fuites.

Contrôlez le niveau d'huile à l'aide de la jauge.

Si le niveau d'huile est trop bas ou si vous constatez que l'huile est sale, il y a lieu de faire une vidange d'huile avant de continuer à travailler. Contrôlez que l'arrivée d'air ne soit pas colmatée.

Contrôlez si le filtre n'est pas trop encrassé et nettoyez/remplacez-le si nécessaire.

Contrôlez si le filtre est encrassé et nettoyez ou remplacez-le si nécessaire.

6.3.10. Réservoir de carburant

Contrôlez l'absence de dommages ou de fuites et faites réparer si nécessaire.

Contrôlez régulièrement l'encrassement du réservoir, voir également les remarques à ce sujet.

6.3.11. Batterie

Vérifiez la batterie sur bonne connections / usure possible & si la batterie doit être rechargée de nouveau. Si la tension reposant de la batterie tombe au-dessous: 12,6 V (ou comme elle est stockée / n'est pas utilisée pendant 6 mois), elle doit être rechargées. Cela peut se faire au moyen d'un chargeur d'entretien, chargeur standard. Rechargement devrait être mieux fait par **un technicien qualifié**.



Attention: ventiler suffisamment chez réchargement, éviter le risque d'étincelles (non-fumeur), prends soin une connexion électrique correcte du chargeur avec la batterie!

6.3.12. Purger l'air de la pompe anticalcaire (optionnel)

Purger l'air c'est ne pas nécessaire chez le version avec la pompe anticalcaire.

7. Tableau de dérèglement

Lors d'une défaillance éventuelle, vous pouvez consulter le tableau ci-dessous et si vous ne trouvez pas la solution au problème, nous vous invitons à contacter le service technique de votre revendeur ou un technicien DiBO.

Défaut	Cause probable	Solution
La machine ne démarre pas.	Batterie insuffisante	Recharger et/ou remplacer la batterie
	Pas de carburant dans moteur de carburant	Remplir le réservoir de carburant
	L'interrupteur de clé sur état «OFF»	Activer l'interrupteur de clé
	Les autres causes	Consulter un spécialiste
Pas de pression d'eau	Pas assez d'eau	Réparer l'arrivée d'eau
	Filtre sale	Nettoyer/remplacer le tamis/cartouche
Instable et pression trop faible	Air dans l'arrivée d'eau (ou fuites)	Mettre la machine HORS tension. Réparer les fuites.
	Le gicleur ou la lance sont obstrués ou trop usés	Nettoyer ou remplacer
	Le régulateur de pression est défectueux	Consulter un spécialiste
	Autres causes	Consulter un spécialiste
Pas d'eau chaude	L'interrupteur du brûleur n'est pas sur 1.	Mettre l'interrupteur du brûleur sur 1.
	Pas de carburant dans le réservoir	Mettre du carburant/Nettoyer ou remplacer le filtre à carburant
	Capteur de température défectueux	Consulter un spécialiste
	Les autres dérèglements	Consulter un spécialiste
Le ventilateur ne tourne pas	Fusible défectueux	Contrôlez le fusible
	L'interrupteur du brûleur pas sur «1».	Mettre l'interrupteur du brûleur sur «1»
	Moteur électrique défectueux	Consulter un spécialiste
Pompe haute pression vibre	Fuite ou congestion dans le tuyau d'alimentation	Nettoyer/remplacer/réparer
	Trop d'air présent dans la tuyauterie	Purger la tuyauterie
La température de l'eau chaude n'est pas atteinte	La température trop basse ou la pression de travail est trop haute	Augmenter la température + réduire la pression
Le mécanisme de verrouillage du capot est défectueux	Contacteur de clé ou mécanisme défectueux	Remplacer/réparer.
La remorque ne freine pas assez	Pertes de friction ou corrosion de la tringle de traction.	Éliminer la corrosion et puis contrôler le bon fonctionnement.
	Domage causés lors de manoeuvres.	Consulter un spécialiste.
Surchauffe des freins de la remorque	Le frein à main n'est pas desserré	Desserrer le frein à main
	La roue jockey bloque la tringle de traction	Remettre la roue jockey en place correctement.

Défaut	Cause probable	Solution
Déplacement irrégulier ou freinage saccadé/la remorque freine lorsque l'on retire le pied de l'accélérateur. Le dispositif d'attelage fait du bruit.	Amortisseurs défectueux	Remplacer les amortisseurs
La remorque freine en marche arrière.	Corrosion et/ou graissage insuffisant du frein de roue.	Éliminer la saleté/corrosion + graisser Faire remplacer les mâchoires de frein usées.
Le frein de parking est trop faible en marche arrière	Trop d'air dans le dispositif de transmission. Usure des garnitures de frein.	Faire régler le système de freinage par un spécialiste Consulter un spécialiste
Pièces de surchauffe et bloqué de l'échangeur de chaleur	Nettoyage insuffisant, dépôts calcaire dans les tubes de l'échangeur	Nettoyage suffisamment avec produit détartrant

8. Données techniques

8.1. En général

Dans ce chapitre, vous trouvez les données techniques les plus importantes de votre nettoyeur.

8.1.1. Machine relevé

Voir fin de manuel - Chapitre 11 - données techniques .

8.2. Les données générales

- La force de réaction maximale des arroseurs: <60N
- Pression d'eau minimale (à entrée pression basse): 200 kPa (2 bar)
- Pression d'eau maximale (à entrée pression basse): 300 kPa (3 bar)
- Température minimale de l'eau: 1 °C
- Température maximale de l'eau: voir données techniques (Directive 98/83/EG)
- L'approvisionnement d'eau suffisant à la qualité d'eau potable:
- Intensité des vibrations grâce à la lance avec gicleur (buse) normale: dépasser cette valeur d'action de 2.5 m/s² est improbable, la valeur limite de 5 m/s² n'est pas dépassée sur une base quotidienne.
- L'utilisation d'un filtre d'eau supplémentaire a été recommandée.

8.3. Accessoires

1 x manuel utilisateur.

8.4. Données remorque

- Pneus: utiliser uniquement les pneus 175/65 R14 pour la remorque.
- La pression des pneus: 4 - 4.4 Bar max. pour charge maximale.
- Poids maximal de l'axe est +- 1350 kg, la charge minimale par pneu si doit être de 675 kg.
- La remorque est une remorque à axe unique.
- La remorque est seulement disponible dans une version avec freins.
Vous devez faire immatriculer la remorque.
- Température ambiante en service: - 25 à + 40 degrés C, pendant le transport / stockage: 25 à + 55 degrés C.
- Taux d'humidité relative de l'air: 30 % à 95 %, sans condensation.
- Couples de serrage boulons de roue. Vérifiez d'abord le filetage et la qualité des boulons, voir tableau ci-dessous.

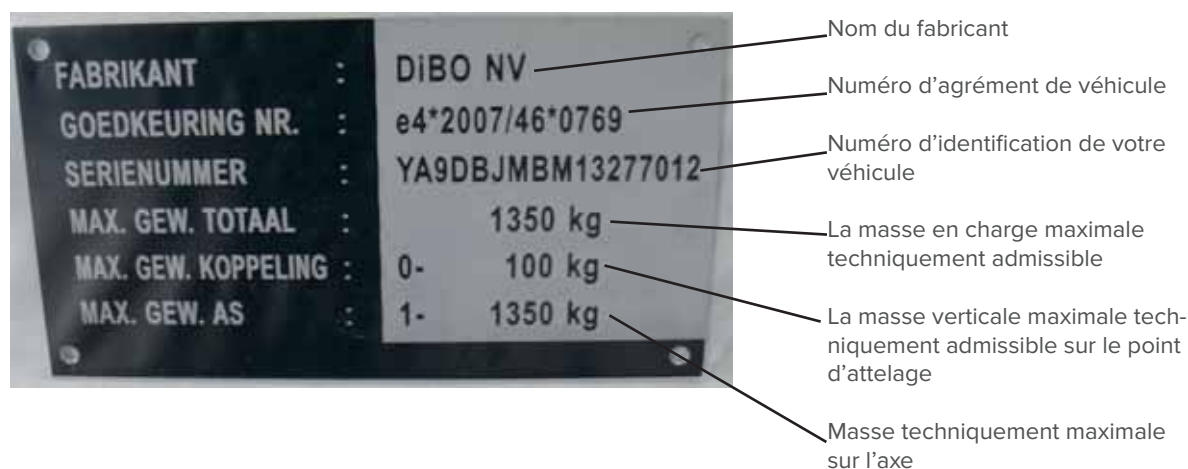
Filetage	Qualité des boulons				
	4.6	5.6	8.8	10.9	12.9
M 4	1 Nm	1.37 Nm	3 Nm	4.4 Nm	5.1 Nm
M 5	2 Nm	2.7 Nm	5.9 Nm	8.7 Nm	10 Nm
M 6	3.5 Nm	4 Nm	10 Nm	15 Nm	18 Nm
M 8	8.4 Nm	11 Nm	25 Nm	36 Nm	43 Nm
M 10	17 Nm	22 Nm	49 Nm	72 Nm	84 Nm
M 12	29 Nm	39 Nm	85 Nm	125 Nm	145 Nm
M 14			133 Nm	195 Nm	229 Nm
M 16			206 Nm	302 Nm	354 Nm
M 18	71 Nm	95 Nm	210 Nm	310 Nm	365 Nm
M 20	138 Nm	184 Nm	425 Nm	610 Nm	710 Nm
M 24	235 Nm	315 Nm	730 Nm	1050 Nm	1220 Nm
M 30	475 Nm	635 Nm	1450 Nm	2100 Nm	2450 Nm

- La remorque est équipée d'un certificat de conformité qui est conforme dans l'Union européenne en vertu la directive 2007/46/CE et les directives partiel correspondante.

Avec ce certificat, il est possible d'enregistrer la remorque plus facile comme l'utilisateur final.

Veuillez noter que chaque État membre conserve ses propres procédures pour les enregistrements.

La remorque a une plaque (montée à l'avant) avec les informations suivantes:



9. Remisage



9.1. Stockage du nettoyeur à haute pression Stockez le nettoyeur de haute pression hors gel!

Suivre les directives en ce qui concerne la mise à l'arrêt de la machine, comme décrit précédemment. Observer les consignes de sécurité nécessaires pour le transport et le stockage de la machine. Prendre garde pour les modèles équipés de chaudière et de moteur thermique car certaines parties peuvent rester chaudes longtemps après utilisation. Réparer les dommages éventuels avant remisage. Garder le manuel utilisateur à portée de main.

9.2. Inactivité pendant longue période

Avant une longue d'inactivité on contrôle:

- * Si le câble d'alimentation est débranché (modèles électriques).
- * Si les réservoirs ont bien été vidangés.
- * Si les parties sont protégées de la saleté et des poussières.
- * Si les tuyaux, câbles,... sont rangés en toute sécurité.

9.3. Démantèlement en respect de l'environnement

Après de nombreuses années de bons et loyaux services, la durée de vie de la machine sera dépassée. Les composants électriques et électroniques devront être traités séparément conformément à la législation en vigueur sur le recyclage de ces produits.

Les gouvernements nationaux sanctionnent les mauvaises pratiques dans ce domaine.

La machine devra ensuite être démantelée de la manière la plus respectueuse possible de l'environnement.

Les possibilités sont :

- Renouveler la machine et donner l'ancienne à la charge du revendeur.
- Déposer à d'une société spécialisée dans le recyclage.
- À l'extérieur de l'E.U., vous devez contactez l'administration locale pour information sur la marche à suivre.

Élimination de votre ancien appareil

1. Ce symbole, représentant une poubelle sur roulettes barrée d'une croix, signifie que le produit est couvert par la directive européenne 2002/96/EC.

2. Les éléments électriques et électroniques doivent être jetés séparément, dans les vide-ordures prévus à cet effet par votre municipalité.

3. Une élimination conforme aux instructions aidera à réduire les conséquences négatives et risques éventuels pour l'environnement et la santé humaine.

4. Pour plus d'information concernant l'élimination de votre ancien appareil, veuillez contacter votre mairie, le service des ordures ménagères ou encore le revendeur chez qui vous avez acheté ce produit.



10. DiBO représentations

<p>Belgique</p> <p>DiBO n.v. Hoge Mauw 250 2370 ARENDONK tel : (0032) - (0)14 - 67 22 51 fax: (0032) - (0)14 - 67 25 10</p>	<p>DiBO Belgique n.v. Sint-Jansveld 7 - KMO-park 'Kapelleveld' 2160 WOMMELGEM tel : (0032) - (0)3 - 354 18 18 fax: (0032) - (0)3 - 354 18 19</p>
<p>Pays-Bas</p> <p>DiBO Nederland b.v. Industrieweg 7 4181 CA WAARDENBURG tel : (0031) - (0)418 - 65 21 44 / 65 22 53 fax: (0031) - (0)418 - 65 16 05</p>	<p>Allemagne</p> <p>DiBO GmbH Schillerstrasse 13a 49811 LINGEN/EMS Tel : (0049) - (0)591-6109668 Fax : (0049) - (0)591-6109654</p>
<p>France</p> <p>DiBO France 8, rue du Maréchal de Lattre de Tassigny 59000 Lille (France) tel : (0033) - (0) 3 88 18 80 24 fax: (0033) - (0) 9 81 38 61 91</p>	

© Copyright DiBO Inc.

Nothing from this expenditure can be multiplied and/or made public by means of print, photocopy, microfilm or by what means, without preceding written authorisation of DiBO Inc.®.

This also applies to the accompanying pictures, drawings and diagrams.

DiBO Inc.® preserve themselves the right to modify components at each desired moment, without preceding or direct announcement to the consumer. The contents of this expenditure can be also modified without preceding warning. For information concerning adjustments, maintenance activities or repairing where there it is not referred in this expenditure, you are requested to get in touch with your supplier.

This expenditure has been composed with all possible care. DiBO Inc.® does not take any responsibility for possible errors in this expenditure or for the impact of it.

Date of issue: **April 2015.**

Marking through attention symbols

In this user guide and on the machine some areas can be emphasised with attention symbols. These attention symbols indicate on a possible danger or point of interest. Ignoring such indications can lead to physical wounds, machine - or company damage.



User guide:

Before you take the high pressure cleaner in operation you must always go through this user guide attentively and keep him within hand range.



Please note:

If not (or not exact) follow up of these work - and/or service instructions can lead to seriously personal injury, deadly accident, heavy machine - or company damage.



Electric tension:

These instructions indicate on the correct handling with electric components of the machine. The areas on the machine, marked with this symbol, contain electric components and can never by unauthorised person be opened or adapted.



Toxic substances:

When the machine has equipped to work with chemical products, ignoring these points of interest can lead to irritations, wounds to even deadly result. Follow the product instructions always conscientious.



Fire danger:

These instructions indicate on operations which can cause fire, which can lead to serious damage and personal wounds.



Heat danger:

These instructions indicate on dangers for heat and hot surfaces, which can cause personal wounds. Marked areas on the machine can be never touched or approached when the machine is in operation and even at an eliminated machine attentiveness remain necessary.



Indication:

These instructions contain information or recommendations which simplify the work and a safe use ensure.



Hand/arm vibrations:

This instruction indicates information and dangers of hand/arm vibrations, which can lead to serious damage and personal injuries. Follow the instructions more carefully.

Guarantee

Guarantee period: see supplied guarantee proof.

Included:

General components which has gone perceptible failure as a result of material errors, production errors or poor labour performance. Electric components which falls under this provision.

Guarantee period:

These start at date of delivery. Failures are exclusively covered by guarantee if an entirely filled in and signed guarantee proof is sent to DiBO (address see below) or by register on the web site the guarantee proof at www.dibo.com.

DiBO Inc.
Hoge Mauw 250
2370 Arendonk
Belgium

For an application to guarantee you must contact immediately your supplier.
A guarantee application which is too late communicated, is no longer handled.

Guarantee attribution:

The guarantee attribution occurs by repairing to the faulty component.
The mailing costs are always at the expense of the customer.
The replaced faulty components become property of DiBO Inc..

Not in the guarantee included:

Indirect arisen damage.
Normal wear.
Damages arise of failure or incompetently use.
Damage incurred during loading, unloading or transport.
Damage by freezing.
Damage which is too late reported.
Costs of repairing by third parties.

Guarantee expires:

At change of owner.
At modifications/repairing by a not recognised DiBO repairer.

Liability:

DiBO Inc. cannot become as a manufacturer put responsible for personal lesion, damage to properties of third parties, company damage, production loss, capital loss, loss of goods and such, which has arisen by poor or too late supply of sold Article, irrespective of the cause of this.
DiBO Inc. cannot also become put responsible for the possible detrimental impact of chemical cleaning products which are added.

The trailer is designed in such a way to be safe to use and maintain.

This applies to the uses, circumstances and guidelines described in this documentation.

Everybody who works with or on the trailer must therefore read this documentation and follow the instructions it contains. In the event that the trailer is used by the employees of a company in the course of their work, their employer is responsible for ensuring that they are familiar with and follow the instructions in this documentation.

Additional safety measures related mainly to working conditions may be in force in the company or country in which this trailer is used. This documentation does not describe how these measures must be complied with.

It does, however, contain all the information you will need about the actual trailer.

If you have any doubts, ask the respective government official or your safety officer.

1. Safety - General warnings



General:

The DiBO high pressure cleaner is a cleaner, which produce a water jet under high pressure. The cleaner can be exclusively used by trained and qualified persons who have been instructed in the service of it and explicitly with the service of it have been charged. For this reason a complete knowledge of this guide is necessary to avoid damage to yourself, third parties, objects or to the machine self. The machine is not suitable for use by children or young people (through 16 years)! Not instructed personnel or persons with limited psychological, physical skills may not use the machine. If the machine is used by other persons than you must as an owner inform the user of the safety regulations. The use of the high pressure cleaner falls under the applying national provisions. Beside the instructions for use and in the country where the machine is used applying, binding regulations concerning accidents prevention, also the recognised technical rules for safely and judicious work must be observed. Each working method which can be dangerous for the security, must be avoided.



High pressure hoses:

High pressure hoses, fittings and joints are important for the security of the machine. Use only by the manufacturer approved high pressure parts! Do not use the high pressure hose as an draft cable. Maximal submitted working pressure and temperature are printed one the high pressure hose. Let the hoses cool off after hot water operation or operate the appliance briefly using cold water. Look out for tripping hazard when the high pressure hose is unrolled from the reel.



Spray with high pressure jet:

The high pressure jet can be dangerous if she is abused. The jet cannot be aimed on yourself, persons, animals, installations under electric tension or at the machine itself.



Never spray electric installations with water: danger for persons, short circuit danger.



Carry security clothing, security optical device and hearing protection!

Sensitive parts not cleaning with the point jet. At cleaning pay attention to sufficiently distance between the high pressure sprinkler and the surface to avoid a damage of the surface to clean. During the use keep all protective coverings and doors of the machine closed. Define the spray array clearly and provide a delimited distance with minimum 6 m around the spray array. Remove all loose elements within the spray array, they could blow away. Never spray from an unstable duty station (ladder, small boat, wharf...). During working with the machine repercussion strengths appear to the lance. If the lance stand slanting, moreover occur a turn moment. For this reason hold the lance with both hands.

Spray lance:

Stop the engine, if the spray lance must be exchanged. Make sure the protective cap (synthetic material seal) is covering the sprinkler nozzle. Fix the lance coupling firmly to the gun. Don't block the handle of the spray gun when the spray gun is in use. Before the spraying activities: always hold the spray lance downwards!



Machine:

Never take the machine in use without water. Even a brief lack of water can lead to serious damages! When the machine is connected to the drinking water supply, the existing regulations about that must be observed (EN 1717). The machine must stand on a stable horizontal base with the brake on! Work at artificial light: if daylight offers not sufficient visibility during the use, the use of adapted impermeable lighting armature + stretchers to recommendation. In spaces provide with standard lighting these must remain on wide distance of the water jet. Never work during adverse weather conditions (eg storm, rain, ...) in the open air. The machine at filling station or in other danger areas because of the explosion danger, which can assume the burner, only uses outside the determined danger area. Fixed adjustments of the machine can be modified under no circumstances himself. The high pressure cleaner has been made in running order and tested by DiBO according to the safety standards. Never solvent holding fluids such as petrol, oil or dilution suck in, the arisen spray veil can be extremely inflammable and/or toxic. When the machine is in use these can never be left behind unattended. Pay attention to sufficient ventilation. Machine does not cover or use in spaces with insufficient ventilation! Vehicle tyres/tyre valves may be cleaned only with a minimum spray distance of 30 cm. Otherwise, the high pressure spray can cause damage to the vehicle tyre/tyre valve. The discolouring of the tyre is the first sign of damage. Damaged vehicle tyres are a source of danger. Do not spray materials containing asbestos or other health hazardous substances.



Usage of different products (cleaning product, softener, decalcifier,...) (when applicable):

Avoid adding chemicals or cleaning detergents to the water tank.

Read **always** firstly the regulations on the packing of the product.

Never clean with inflammable products. See for separate care/cleaning of evacuation water.

See for the necessary personal protective equipment (glove, clothing, optical device...).

Avoid spilling from a product. Put the product tank directly beside the machine.

Remove the filling cap and hang the supply hose in the tank. Care always for a ventilated hole in the filling cap!

Take care that the tank is always protected sufficiently against the used medium.



Water outlet:

See for a sound and smooth water outlet of the effluent. If there is cleaned with detrimental chemicals or when the object to clean is strongly polluted, the effluent must be purified before draining this in the sewer.



Softener:

Special fluid for soften of hard and very hard water. Application of this product reduced considerably fastening on floating lime - and iron chloride parts on heating spirals, piping, sprinkler heads etc. of heating equipment, high pressure - and steam cleaners, etc.. A continuous use will extend the life span of the machine considerably and improve simultaneously the output strongly.

Use the DiBO softener (1.837.001/3.8550.650) , contact DiBO for more info. Good softeners are:

- * Biologically degradable
- * PH between 6-9
- * NON inflammable



Traffic:

Protect piping and cables which run over a roadway with dock boards.



Personal security measures:

The machine not move during the use. Avoid a bad posture.

Consult at skin penetration immediately a doctor and communicate certainly the type of used product.



Special instructions for hot water machines:

As fuel may only used requested fuel. Unsuitable fuels cannot be used there they are able to form a danger.

Fill never up if the machine is in use. Do not touch the burner kettle and do not cover the gas outlet.

Injury and fire danger. Never tank in the immediacy of a warmth source or an open flame. Do not smoke!

Fuel is not a fleeting toxic substance, do not inhale fumes unnecessary.



Build in the machine and flue tube in a workspace (If of application):

At building in machines with combustion engine in a workspace, one must ensure sufficient air supply from outside, sufficient air and gas evacuation. The burner outlet must have a free outlet.

Let combustion gases not escape in a closed array, use a exhaust system. Use a draft stabilizer at too long chimney/exhaustion, this to avoid possible counter pressure whereby the combustion boiler can be too hot!

For further technical information on building in the machines please take contact with the DiBO dispenser.

Watch out for damage by the invading cold air at freezing temperatures, through the air outlet.



Vibrations (hand/arm):

The hand/arm vibrations have **no** harmful influence at use of a cleaner with **normal nozzle**.

The action value of 2.5 m/s² and limit value of 5 m/s² (= risk indication) are hereby not reached at intensive use on weekly basis! A long use of the cleaner with **rotating head** can cause physical ills such as: blood flow disturbances, through vibrations on lance and spray gun (see technical data chap. 8).

Therefore, care your personal protective measurements such as protective gloves.

With regular, prolonged use of the cleaner and repeated occurrence of symptoms (e.g. tingling of fingers, cold fingers, pain in joints of hand/arm, nerve disorder), we recommend to take a medical check- up! Continuous operation during a long period is not recommended at use of the lance with rotating head, so work with pauses to reduce the exposure time, use alternating the ordinary spray nozzle during a period or change regularly of user!



Indication of possible inhalation of aerosols:

During use of the cleaner aerosols can arise. These aerosols are harmful to the health. Take the necessary precautions to prevent possible inhalation of aerosols (eg dust masks to protect, FFP Class 2 or higher). The DiBO lance is equipped with a protective cap in front that offers minimal protection against the release of aerosols.



Trailer:

Do not climb on the trailer if it is not connected to a towing vehicle. No permitted use as a lifting device for either people or animals! None of the safety devices may be removed or put out of operation. Ensure that nobody can become trapped, do not exceed the maximum load/maximum permitted ball thrust (see type plate). A valid driving licence is obviously required for driving with the trailer. Your trailer should ALWAYS be provided with good readable, official license plate according to your country regulations. Place the plate on the back side of the trailer and make sure it is properly illuminated by the license plate light! Also note on a good tire pressure!

Pay attention to the risk that the trailer might skid or swerve, you should also adjust your driving speed depending on road conditions and the load you are pulling.

This applies especially to bends, notice that your car reacts differently with the trailer coupled! In runs with a brake, trailer loaded, it is important that you limit the speed for handling and manageability of your combination. Do not handle this speed limit as striving but as absolute maximum!



Hand brake:

Pay attention to risk of accident due to failure of the hand brake! If the trailer is to be uncoupled from the towing vehicle, the hand brake must be applied and the trailer must be secured by means of two additional wheel blocks. At parking or placing of the whole combination, tighten also the hand brake!

Danger - risk of injury! The trailer may roll back before the full braking force is applied!

Ensure that there is sufficient space when parking the trailer.

Breakaway cable:

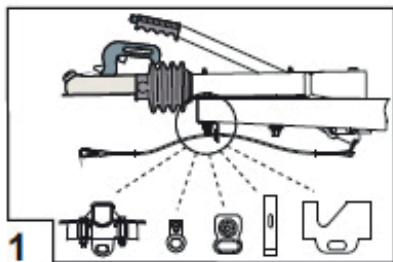
Always route the breakaway cable through the breakaway cable guide ring! See photo beneath.

Attach the breakaway cable in such a way that cornering is not impeded.

The breakaway cable must not be wrapped around the jockey wheel.

Observe country specific regulations when attaching the breakaway cable.

Danger due to uncoupling of the trailer!



Jockey wheel/ support arm:

Ensure that the jockey wheel is seated securely and that the support arm is secured, before driving on the road!



Working with steam:

There is a risk on burning injuries at operating temperatures above 98 °C! Never touch the steam jet!

Please note that some materials can cause stresses when you clean these surfaces with steam (eg: risk of glass breakage at cleaning of glass surface), Always steam gently the surface to be cleaned at first use!

Always provide sufficient personal protective equipment whenever you work with steam!

Use the appropriate steam equipment!



Tarpaulin (option):

Use the tarpaulin only when transporting the trailer or when the cleaner will NOT be used!

At spraying activities: remove & loosen the tarpaulin (this because of sufficient ventilation (air duct) and operating/visibility of the control panel)!



2. Before bring in use

For each start up all substantial parts of the high pressure cleaner must be checked by taking them in consideration like for example: is the lance joint still stuck firmly, check high pressure hoses and electric wiring on damages. Check, before plugging the plug in the socket, if the electric indications on the name blade are suitable with the values of the main supply (for example: electric tension,...). Operate the machine.

Rinse the hoses, gun and lance minimum 1 minute with clean water (aim the gun in the free space).

Check if of the object to clean can come dangerous goods like e.g. asbestos and oil loose and can pollute the environment. Persuade yourself of the safety regulations from previous chapter. Leave the main switch on position 0: OFF. Before bringing in use the cleaner: close the protective cap & at option tarpaulin: remove the tarpaulin.

2.1. Accomplish water supply and water outlet

2.1.1. Accomplish water supply

The water supply pipe can be connected (towards circumstances) on their own water supplies (under pressure, see also chapter: 8.2) or on a drinking water supply with a water barge. When the machine is connected to the drinking water supply, the existing regulations about that must be observed (EN 1717).

Water supply under pressure:

Maximum hose length 50 m (160 ft), minimum hose diameter (inside) 12.7 mm (1/2").

Check the water pressure using a water meter.

2.1.2. Carry away water

Check that all water outlets have been connected correctly on the sewerage.

Take the necessary measures so that the effluent is pure enough to drain.

2.1.3. Anti- legionella bacterium measure

If the machine has stood still some time, the water in the machine must be drained above an evacuation.

Stationary water that's hot (between 20 - 55°C) can cause the legionella bacterium.

- Clean therefore yearly piping and tanks.
- Remove possible sediment.
- Rinse periodically.

2.2. Filling the fuel tank

The cleaner will be delivered with empty fuel tank, fill the tank with the right fuel **before** the first use.

When the fuel tank is empty, the fuel pump runs dry and these become defective!

Avoid mess of fuel, certainly on warm machine parts.

The tank of the burner fill with light fuel oil or diesel oil (DIN 51 603).

Respect the fill capacity of the fuel tank.

See technical data for tank capacity and fuel type.



Take care when mounting built- in versions: the fuel tank should not be placed to low, this to obtain a sufficient supply of fuel to the engine. Also make sure that the hose length to and from the fuel tank is not to long (1.5 to 2 meters is good). If no sufficient fuel will be sucked in at built- in versions, ensure for appropriate measures (eg.: place a support below the fuel tank) and check all other possible fuel supply restraints (eg. : tube diameter, suction in the tank, ...) that could have a negative influence.



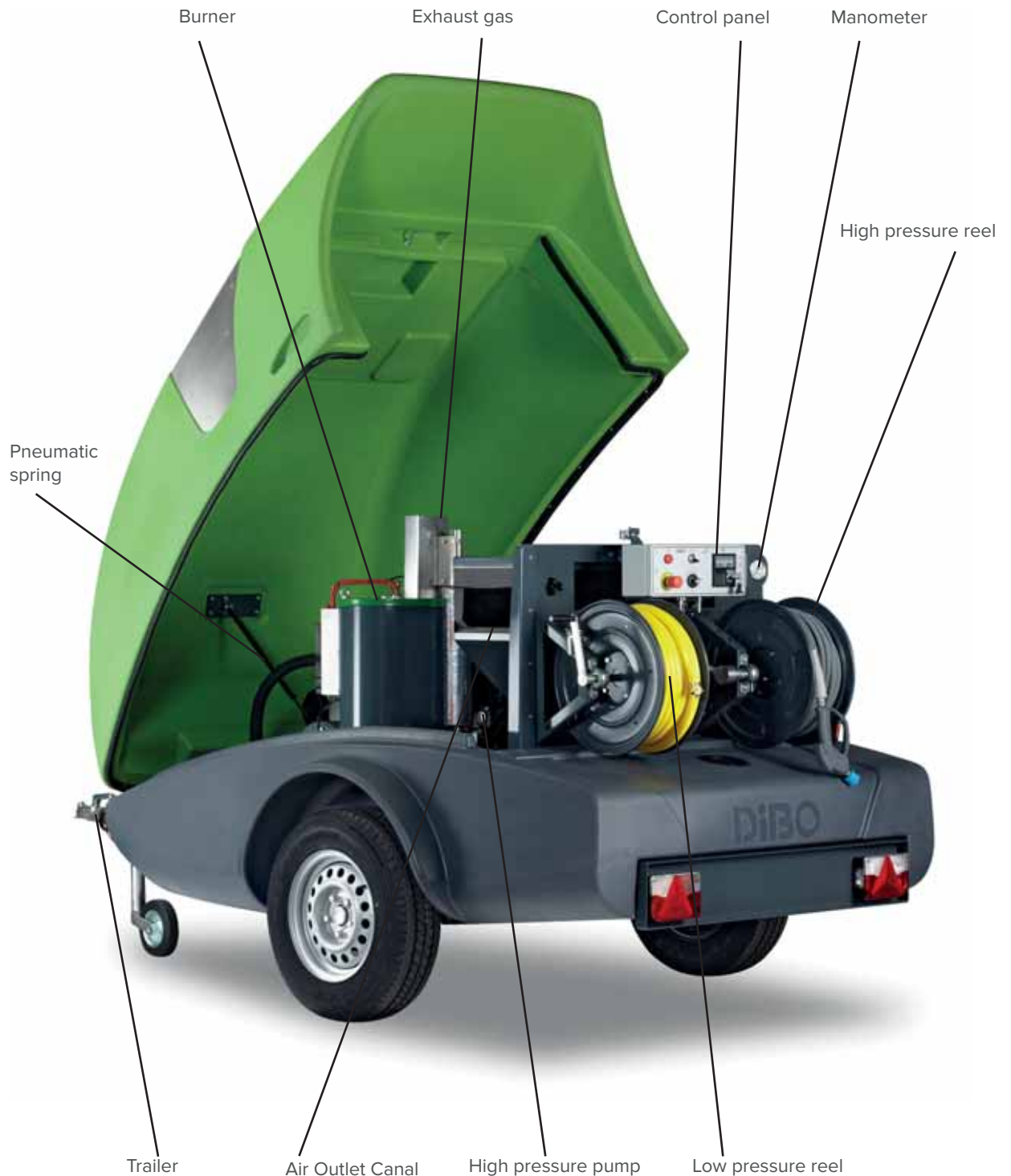
At temperatures under 8°C the fuel starts coagulate (paraffin dissidence). As a result, difficulties can arise at starting the diesel engine and/or burner. DiBO advise to add an coagulation point - or flow improvement during the cold period (winter months) to the fuel. As an alternative "winter diesel" can be refuelled in a filling station.

3. Operation

3.1. General

Irrespective of the type of high pressure cleaner the cleaner exists from a range of characteristic machine components which are described below. Thus each cleaner have its own maximum pressure and maximum flow. These you can retrieve in the technical data of the machine.

3.2. Visual perception





Fuel tank

Water tank

Fuel motor

Heat Exchanger



Emergency stop

Alarm lamp

Throttle lever

Temperature regulating button

Burner switch

Key contact

3.3. Component review

1. Fuel motor

The type of fuel motor depends on the type of cleaner (see technical data).

2. Manometer

On the manometer one can read the pressure.

3. Burner

The type of burner depends on the type of cleaner. The 'green burner' is a burner that makes a higher efficiency. The burner provides hot water. The temperature of the water is adjustable. The burner is double-walled.

The outside wall is air cooled by the ventilator lateral on the burner chamber. On top of the burner one can find the burner mouth. The water supply and outlet are both situated at the bottom of the burner.



Lime scale deposits while working at higher temperatures

The hardness of the water is possible expressed in French degrees (°F) or German degrees (°D).

The difference is noticeable in the following equation: $1\text{ }^{\circ}\text{F} = 0.56\text{ }^{\circ}\text{D}$.

For example, water having a hardness of $40\text{ }^{\circ}\text{F}$ has a German hardness of $40 \times 0.56 = 22.4\text{ }^{\circ}\text{D}$.

See the in your area prescribed hardness of drinking water. Hard water can cause problems by means of lime scale from 30°F or 17°D . When hardened water is now warmed / heated / or being pumped (or when hard water comes in contact with air), this can cause calcification. Hard water is caused mainly by the presence of two components: calcium and magnesium. So the harder the water, the more chances on lime scale! When cleaning with high temperatures (or at using heated water) , you obtain thus faster calcification in case of a low hardness!

This can therefore result in loss of energy efficiency, higher energy consumption and reduced capacity of water supply (including calcium deposits on the burner coil and other water connection parts).

We, DIBO NV, therefore recommend to decalcify the machines with a burner preventive additionally and after use of hot water rinse adequate with cold water (if possible) to ensure optimum performance of the machine!

4. High pressure pump

The type of high pressure pump depends on the type of cleaner (see technical data).

5. Trailer (not with a built-in version)

The machine is build on a trailer. Place the trailer horizontally on a stable surface during spraying activities, this to avoid for a possible failure from draining of the water tank.

6. Water tank

The water tank is an reservoir that is assembled between the water system (tap) and the high pressure pump.

The water tank prevents that there may appear pressure impulses in the water system.

Pressure impulses appears by switching on and off the spray jet.

The water tank prevents under all circumstances that there penetrates chemicals in the water system.

The tank has also an overflow for draining the excess of water and a drain tap at the front of the trailer.

We recommend also to transport the trailer with empty water tank!



Note: the cap on the water tank should **NOT** be used to fill the tank. Filling through the cap may in no case be done, the supplied water will not pass through the water filter (water supply is not filtered).

DiBO is **not responsible** for possible damage caused by improper use of the cap.

The cap should **ONLY** be used to add any antifreeze in the water tank and to check the water level of the water tank through the float system or any maintenance on the float system/tank.



Please also add no other products (such as chemical products, ...) in the water tank!

7. Water filter

The water supply is purged with the water filter.

8. Burner motor

The burner motor drives both, the fuel pump and the ventilator.

The burner motor switches on as soon as the burner switch is switched on.

9. Fuel pump

The fuel pump is driven by the burner motor. On the fuel pump is an magnetic valve assembled witch makes that the fuel either gets to the burner or gets back to the fuel tank.

10. Ventilator

The ventilator makes sure that there is sufficient air for the combustion and also for the cooling of the burner wall. The ventilator is driven electrically and is mounted at the bottom of the burner.

11. Ignition transformer

The ignition transformer is mounted indirectly against the burner chamber. The ignition transformer makes sure for a continued ignition spark in the burner chamber.

12. Flow switch

As soon as there is sprayed, there is a flow through the flow switch. The switch controls if there is a flow of water. At sufficient flow the burner can function.

13. Pressure relief valve

If the pressure in the water circuit gets to high by unexpected circumstances, the pressure relief valve opens and the water runs outside through a hose.

14. Frame

The frame is made of a iron construction lacquer with vibration isolators and is mounted on the trailer.

15. Run dry protection water tank

The run- dry protection is mounted in the water tank. If the level in the water tank is to low, the motor gets switched off by means of the dry run protection. The cleaner goes in failure.

16. Fuel tank

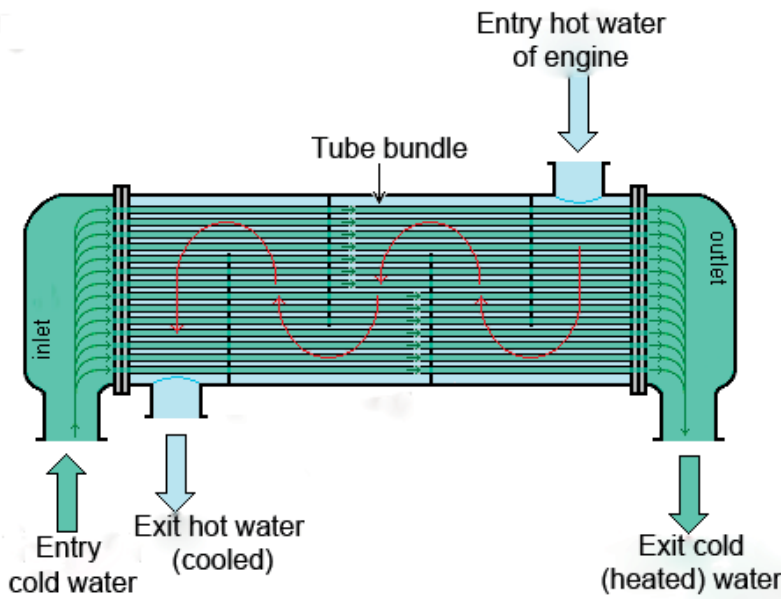
The fuel tank you can find at the back of the trailer and is equipped with filling cap and run- dry protection.

17. Run dry protection fuel tank

The run- dry protection is mounted in the fuel tank. If the level in the fuel tank is to low, the alarm lamp will flash (in disturbance) and the motor gets switched off by means of the dry run protection.

18. Heat exchanger

The heat exchanger is used to cool the engine, through the heat exchanger cold water will be flowed in the primary circuit, in the secondary circuit the hot water flows coming from the engine. The heat exchanger ensures now that the secondary circuit will be cooled and there hotter water flows through the primary circuit into the high pressure pump.



19. Reels



The JMB-M will be standard equipped with a high pressure/low pressure reel.
Always secure/block the reel(s) after use and before transporting the trailer.
Please note for possible risk of heat to the high pressure coupling of the reel(s) at the use of the burner.
Always unroll the reel hose(s) completely during spraying activities to ensure an optimal performance!

Disconnect the low pressure coupling: loosen ring to the left, disconnect the coupling, tighten the ring back to the right for the water connection.

Connect the low pressure coupling again: Loosen ring (left), lock the coupling, tighten the ring to the right.

Disconnect the high pressure coupling: loosen the plastic coupling to the right.

Put the hose coupling on the high pressure gun and lance. Lock back the coupling by turning to the left.

Low pressure coupling



High pressure coupling



20. Support arm



The support arm is mounted at the back, underneath the trailer on the light bar.

Watch out for the crossover point of the support arm at a filled/unfilled water tank.

Pulling out the support arm can be done by the red handle, the support arm folds now, set the support arm fixed to the ground by the central bolt (circled in red on photo 3) and with aid of a wheel bolt/crank.

Pull back the red handle and push the support arm upwards to return to fold.

Pay also attention to compensation of the spring on the axles. If the supports are lowered completely, they will take the entire weight of the load and can become damaged.

On soft ground, suitable sheet/plate material has to be laid under the supports.



21. Pressure valve

The pressure control valve has a fixed default setting, this is not adjustable.



22. Descaling pump (option)

The trailer is also equipped with a descaling pump and descaling tank (5 litres), they are situated on the support plate above the high pressure pump. These pump ensures that the descaling product will be pumped to the coil of the burner if the burner is put into operation (if there's a flame, this means when fuel valve is opened). This is to prevent scale deposits to the coil of the burner. See also the manual for operation of the dosage pump!

Basic settings descaling pump: turn the regulating screw to second position (2th indication, see mark on the picture left -> 1 liter = 5h 5 mins.) at water hardness of 20° F when using the DiBO recommended anti scale product (3.8550.650). Depending on the scale deposits the pump may be put to the middle position (1 liter = 3h 55 mins.). Adjust the other settings experimentally according to the local hardness / application / cleaning temperature. Attention: always set the descaling pump to position: on, do not turn off! The burner can still work approx. 2 hours before the PLC switches off the burner. During these 2 hours, the reset button will start flashing to indicate that the softening product is running dry. The descaling pump will not work at using cold water but jumps automatically on when the burner motor is activated and the pump will work during xx sec. when the motor is deactivated!

The descaling pump has also a run dry protection of the softening tank.



23. Option steam function

Use the special steam lance when you work with steam (see picture)! Make sure that the steam valve is set to 'steam function' and the throttle lever is also put into position 'steam function' when you work with steam!



Steam valve

The 'steam control' function is a function that allows to control pollution (weed) using a hot water principle. This valve is located below the control panel against the frame.

Valve vertical: pressure washing activated.

Valve horizontal: 'steam control' function activated.

Mount the steam lances on the screw coupling and snap into the holder (see picture left).



Please pay attention for the hot surface of the swivel connection from the reel at operating the valve.



24. Option booster pump

The booster pump is used for pumping the water from the external tank to the JMB-M water tank.

There is a float protection in the water tank thus to prevent that the booster pump continues to pump water (overflow protection) from the external tank to the JMB-M water tank.

The booster pump can run dry without any damage.

It will, however, reduce unnecessary battery power. The booster pump can be switched on/off through the turning switch on the operating panel (see photo). See also added manual of the booster pump.

The booster pump can work approx. 15 minutes after the engine has been stopped.

Use the pump only with clear water! The overflow protection of the water tank ensures that the pump will stop automatically when the tank is filled with water.



25. Option high pressure valve

The high pressure valve is located below the control panel at the left high pressure hose reel and with it, you can close the water supply of the left spray equipment or by using both reels. Pay attention: use the correct spray equipment! Steam lance 400 mm for single reel use, steam lance 200 mm for double reel use.

Note: the high pressure valve is not mounted when you choose a low pressure hose/reel & high pressure hose/reel.



4. Activation

4.1. Set to work

Place the throttle lever at position 1/2. Turn the key switch to position 1 (=ON) and wait till the lamp of preheating is extinguished, then turn the key switch to position 2 (=START) to start the fuel engine. Leave the key as is when the fuel engine is running. When the fuel engine is running, allow the engine to warm up at stationary revolutions. Point the spray gun in to the open space and operate the spray gun until the water supply is completely de-aerated. Operate the spray gun and adjust if necessary the spray pressure by operating the throttle lever. Before the use of hot water, one must switch the burner switch to position 1. After the thermostat is adjusted to the desired temperature. After turning 30 minutes into bypass, the cleaner will switch off and the alarm lamp does not lit anymore.

Use the appropriate steam equipment! Make sure that the valve is on position 'steam function' and the throttle is on position 'steam function', when you wish to work with steam!

4.2. Control components

1. Key switch



The main switch is a key switch and has three positions:

- **ON**: The JMB get switched on electrical without however starting the engine. After switching on, all sensors would be tested automatically and the glowing process of the motor starts.
- **START**: As soon as the lamp "preheating" got out, the motor can be started.
- **STOP**: By turning the key back to the left the motor will be switched out again.

2. Burner switch

The burner switch is the turning switch and had two positions: "flame off" and "flame on".

- **"Flame off"**: The burner is switched off manually.
- **"Flame on"**: The burner is in stand-by position and can be used by the control.

After the switching on the burner is switched electrical on stand-by. At sufficient water diminution by the spray gun, the burner starts to work and the water will be heated till the adjusted temperature.

3. Throttle lever



The throttle lever is carried out as a slide valve. This has variable positions witch can be variable adjust the number of revolutions and together with it the working pressure.

- Lever to the **left** : less revolutions and working pressure.
- Lever to the **right** : more revolutions and working pressure.
- Lever to the **middle (option)**: engine speed for 'steam function' if activated by the 'steam function' valve.

4. Temperature regulation

The temperature adjustment switch is carried out as a rotary switch.

With the temperature adjustment switch the maximum temperature of the cleaning water can be adjusted:

- Rotary knob to the **left** gives the minimum temperature.
- Rotary knob to the **right** gives the maximum temperature.

5. Temperature adjustments

Determine experimentally witch spray pressure and at witch temperature the object best can be cleaned without damaging it. Albuminous material, rubber or synthetic material: knob not higher then 50°C.

For the other adjustments are the most diverge materials and/off machines cleaned.

Therefore, there are no fixed settings to be displayed.

6. High cleaning temperatures

A cleaning temperature of more then 95°C can only be used by reducing the number l/min produced by the high pressure pump. By placing the gas throttle to the left (min. pressure, min flow) one reduce the number of l/min. The temperature shall increase maximum until the set value on the thermostat is reached. If the flow is to low, the flow switch shall put the burner out of use, for preventing that the temperature gets to high.

7. Fuses

The electrical part off the JMB is protected by different fuses. This fuses are mounted in the electrical cabinet which is mounted against the burner kettle. The fuse for the sparking plug is mounted on the left side next to the contact switch and is accessible by opening the cover.

8. High pressure hose with spray gun

The high pressure hose is coupled rotated on the spray gun.
 Also assemble (tighten) the lance to the spray gun.
 Because of that you have a great extend of free movement during the spraying.



Check regularly, during spraying activities, whether the lance coupling is still fixed to the spray gun.

Spray gun

Do not spray: release the lever in the handle.
 Spraying: push the lever in the handle.
 Spray Security: release the blocking pawl in the handle.
 The machine is standard equipped with a single lance.



9. Hours counter

The hours counter is located on top of the key contact. Here you can read the number off working hours.

10. Emergency stop

The emergency stop can be recognized on the red pressing button at a yellow slice.










- Push the emergency stop: the machine stops immediately at emergency situations.
- Pull out the emergency stop: the machine can be restarted.

One can find the emergency stop at the back off the trailer.

11. Alarm lamp

The alarm lamp will indicate when and which disturbance is present.

Disturbances with flash frequency:

	1x	Temperature to high at entry high pressure pump
	2x	Flame protection - no flame
	3x	Flame protection - after burn
	4x	Run- dry Diesel
	5x	Run- dry water
	6x	Temperature to high at high pressure pump exit
	7x	Pressure function valve too high
	8x	Run- dry descaling product
	Constant flash (ON)	Service necessary

12. Control cap

The control cap consists of PE and could be opened/closed easily by means of two locks.

Keep the cover cap closed when starting the spray activities.

Pay attention: make sure that the cap closes properly in the closing mechanism before you drive on the road with the JMB-M.



Please note also: open the fall rail protection (as indicated below) from the gas spring each time before you want to close the cap!



13. Working light / flashing beacon

The working light is mounted on the side of the operating part of the trailer, the flashing beacon is mounted on top of the protective cap. Both lights can be turned on / off via the corresponding switch mounted at the side of the control panel. Both switches are connected directly to the battery, do not leave them on unattended in order to avoid deflation of the battery!



Note: do not turn on the working light / flashing light while driving on public roads!





4.3. Trailer

1. Coupling the tow ball coupling:

1. Manoeuvre the ball coupling over the trailer device.
2. Open and hold the ball coupling.
3. Turn the jockey wheel handle clockwise until the ball coupling locks in place.
4. Continue to turn the jockey wheel handle until the wheel is fully retracted.
The support shoe must be firmly engaged in the recess in the outer tube.
5. Open the clamp.
6. Pull the jockey wheel upwards as far as possible.
7. Tighten the clamp.
8. Connect the power cable to the towing vehicle.
9. Route the breakaway cable through the breakaway cable guide ring and loop it around the ball plate (see photos - see also the applicable country regulations for potential possibilities through coupling!).
Caution at option 2: Do not use with removable coupling! If the coupling is not correctly locked in position, there is a risk of losing the coupling and the trailer.
Caution at option 4: only permissible with DIN 5299 snap hooks - min. 70 (fire brigade snap hooks).
10. Release the hand-brake lever.
11. Remove wheel blocks.



Note: The ball coupling consists of safety indicator **1** (these checks if the coupling is secured, the green cylinder is visible when installed correctly) and wear-indicator **2** (these controls the wear limit of the ball coupling, at red colour area replace immediately, the ball joint can hang out. The green colour is within acceptable range).

2. Coupling the towing eye:

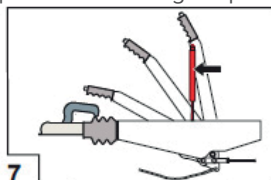
1. Couple the towing eye in the coupling jaw.
2. Turn the jockey wheel handle clockwise until the wheel is fully retracted.
The support shoe must be firmly engaged in the recess in the outer tube.
3. Open the clamp.
4. Pull the jockey wheel upwards as far as possible.
5. Tighten the clamp.
6. Connect the power cable to the towing vehicle.
7. Route the breakaway cable through the breakaway cable guide ring and loop it around the ball plate.
8. Release the hand-brake lever.
9. Remove wheel blocks.



3. Operating the hand brake (see photo):

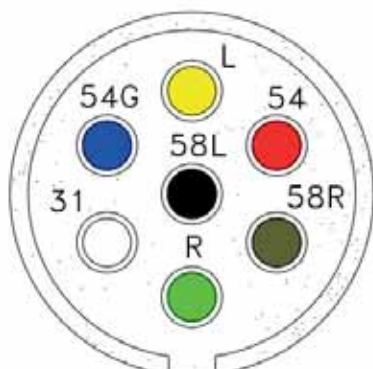
Applying: pull the hand-brake lever beyond the noticeable dead-centre position.

Releasing: press the locking button and keep it pressed. Push the hand-brake lever back through the dead-centre position to its original position. Always pull the hand-brake lever fully!



4. Electrical connection (see next page):

Connection diagram for 7- pole plug:



DESIGNATION	COLOUR	NAME
L	yellow	Left indicator
54G	blue	Fog lamp
31	white	Mass
R	green	Right indicator
58R	brown	Right rear light
54	red	Left and right brake lights
58L	black	Left rear light

Connection diagram for 13- pole plug:



	COLOUR	NAME
1	yellow	Left indicator
2	blue	Fog lamp
3	white	Mass (for poles 1-8)
4	green	Right indicator
5	brown	Right rear light
6	red	Left and right brake lights
7	black	Left rear light
8	grey	Reversing light
9		
10		
11		
12		
13	white/black	Mass (for poles 9-12)

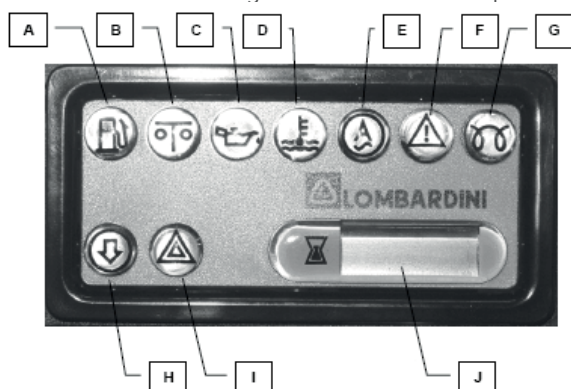
4.4. Break time

The spraying can be stopped arbitrarily by releasing the handle off the pistol. Next acts one must comply, if the spraying break last longer then ten minutes (or by abandoning the working area):

- By cleaning with use off the burner one must turn the temperature regulating button in the lowest position and spraying for at least another 5 minutes for cooling down the burner kettle sufficient.
- Switch off the machine completely. Put therefore the key switch on position "0".
- Release the pressure of the pressure hose by pushing the handle for a moment.

4.5. Control indications

The control panel is located (as pictured) on the of the operating panel. It contains a number off light indications with lamps and also an hour counter.



LETTER	REFER TO	FUNCTION
A	NA	No applicable = option.
B	JMB operational	Indicates green as the engine is working, with status everything ok.
C	Oil pressure (or dry run water tank or temperature to high at pump inlet)	Indicates red as the key switch is put on, and it extinguish when the motor is working. When the oil pressure is to low during operation, the indicator lights on and the diesel engine will turn off, the alarm lamp will NOT flash on the operating panel. It is therefore possible that this icon is lit when there are other faults active (temperature inlet pump too high and dry run of water tank). These disturbances will flash on the control panel via the alarm lamp (see 4.2 -. Paragraph 11).
D	Water temperature	Indicates red as the key switch is put on. The system is carrying out a control and the indicator extinguish if the water temperature is good. If the water temperature of the diesel engine is to high, this indicator will light on and the engine will turn off.
E	Dynamo	Indicates red as the key switch is put on and extinguish when the dynamo delivers tension. When the dynamo delivers no tension while the diesel engine is running, this indicator will light on.
F	NA	Indicates red as the key switch is put on. The system is carrying out a control and the indicator extinguish.
G	Engine preheat	Indicates orange if the key switch is put on, and extinguish when the diesel engine is preheated.
H	Vacuum air filter	Indicates red as the key switch is put on. The system is carrying out a control and the indicator extinguish if the filter passage is good. When the air filter is polluted, the indicator will light on continues until the filter is cleaned or replaced and the contact is reset.
I	NA	This indicator is not in use.
J	Hours counter	Here one can see the actual working hours of the machine.



4.6. Pumps HT

There must be present a pre - pressure (pump) at HT pumps (pumps with high temperature).

The pre - pressure (pump) must provide for sufficient flow of water to feed the high pressure pump and to occur cavitation. Cavitation is the phenomenon that in a moving fluid the local pressure is going to be lower than the vapour pressure of the fluid. Because of this mist bells will arise who can implode with high power in the pump and could cause damages. For all these applications at high temperature, it is **ABSOLUTELY ESSENTIAL** to feed the pump with positive pressure (at least 3 bar) and with a sufficient quantity of water.

4.7. Scope of application

Efficient high pressure cleaning is achieved by following a few guidelines combined with your own experiences. Each cleaning job is different and specific, therefore contact DiBO for the best solution in your application sector.

Using cleaning products (if applicable): the surface to clean should be sprayed so the product can act during some time (do not let it dry!) before cleaning with high pressure jet.

Cleaning agents can increase the cleaning effect if they are used correctly!

Always follow/consider the safety instructions of the used product!

Cold water (high pressure) cleaning: removal of (mild) impurities/pollution and rinsing.

Hot water (high pressure) cleaning (if applicable): the cleaning effect will be such improved through increasing the temperature (set the temperature experimentally according to the application).

Cleaning via lance with rotating head (if applicable): cleaning method to remove tough layers of dirt.

Cleaning using a steam lance (if applicable): this steam function (by overheating water) is used in 'sensitive' cleaning applications (eg: damage sensitive surfaces) where there is stubborn dirt (eg: degreaser) is removed by using steam.

Please note: this application has high cleaning temperatures and requires various safety measures!

5. Turn off

When you interrupt or stop the cleaning activities, be sure to bear in mind the following instructions in order to be able to switch off the cleaner in the right way.

5.1. Lance and pistol

Uncouple the lance and put it away. Put the operating switch on **OFF**.
Close the water supply. Roll up the high and low pressure hoses.

5.2. Cleaner

Drain off the water from the supply tank (by means of a drain off tap beneath the trailer).
If necessary, clean the water filter(s). Slightly clean the cleaner with a tissue.
Close the protection cover and bolt the locks. Hold the manual and the ignition keys within arm's reach.

5.3. Water outlet

See chapter 1 - safety & point 2.1.2.

5.4. Put away cleaner

Store the cleaner in a dry and frost free place at a horizontal and stable subsoil.
Pull the trailer brake. Turn the jockey wheel downwards and bolt it.
Untie the safety cable as well as the electricity wire from the trailer. Uncouple the JMB-M from the pole.

5.5. Environmentally safe disposal of used fluids

No fluids (anti-scale product, oil, petrol, diesel, softener, ...) may be disposed randomly because of the environment! So make sure, if you are user, that the applicable local guidelines for environmentally friendly disposal of these fluids (without soil pollution) are complied.

5.6. Transport

5.6.1. General

Close the protection cover. Check the pressure of the tires (ca 4 bar) and profile depth.
Couple the JMB-M on and make sure that the shaft is connected firmly.
By pulling the shaft powerful up you can check if the coupling is put on firmly.
Turn the jockey wheel and lock it.

Caution, make sure the jockey wheel is turned into the driving direction.
Please also ensure that the nose wheel will not touch the brake system / drain tap.
Set the jockey wheel like shown in picture on the left.

Attach the breakaway cable carefully on the towing hook eye it's meant for.

This cable is a safety precaution and is used as an emergency break, when suddenly the coupling gets loose during driving. Attach the electrical cable for the lighting, and check it.

Unlock the hand brake (if present) and remove the wheel blocks. The JMB-M must always be provided with a good readable, official registration plate, according to the applicable regulations to your country.

The plate must be attached properly on the back and the lighting lights the complete plate.

5.6.2. Storage at freezing temperatures

Frozen water in the cleaner could damage parts of the cleaner.

Remove the water from the trailer at frost temperatures, turn the jockey wheel of trailer completely down and open the drain valve in the front of the trailer.



Antifreeze filling function

Remove the lance from the spray gun and turn off the cleaner **but with electrical contact on (fuel engine not started)**! Turn the burner switch 'on' and 'off' (within 2 seconds).

The red lamp lights up indicative, the antifreeze filling function is now active!

Start the fuel engine by turning the key contact to the right (START position) and at idle speed (throttle left)!

The antifreeze filling function remains active for 2 minutes, the red light stays lit during this time.

Add antifreeze (for mobile application, +- 15 litres) to the water supply tank, in order that the cleaner can suck this liquid to fill with antifreeze. Spray till the antifreeze water flows out of the spray gun (this indicates that the cleaner is filled with antifreeze) or wait till the antifreeze filling function time is ended.



Remember: loosen also the spray gun once, this to fill the bypass line with antifreeze.

5 seconds after extinguishing of the lamp, the cleaner will stop on "run dry water" (see section 11 - 4.2).

The cleaner is now filled with antifreeze, turn off the key contact and store the cleaner in a storage area.

Frost protection function (circulating water through the filling kit antifreeze)

In order to make it possible to couple the high pressure hose and low pressure hose and to pump water around during a longer time period, there is a function provided where switching off the cleaner after 30 minutes is deactivated when no pressure build up.

Thus water is pumped at low pressure during a longer time without the machine shuts down.

The function is activated during "no started" condition of the cleaner but the key contact is on.

One should now turn the burner switch on and off (see also antifreeze fill function, it's also active).

From that moment the cleaner will not turn off at 30 minutes no pressure build up.

This mode remains active until the cleaner (with key contact) is stopped again.



Antifreeze is an additive which may absolutely not be drained/discharged without permission.

You have to collect the outlet antifreeze water in a reservoir. This is also the case when you use the cleaner once more, the antifreeze water which has been left in the cleaner will then flow through.

Please do always take into account the matching security measures.

At starting the cleaner again:

- Fill the tank with water and start the cleaner.

- Capture the antifreeze till water flows out of the spray gun (see below).



TIP: You can use the collected water with antifreeze several times!



Remark: pay attention to the water supply hose & supply water filter, these are not filled with antifreeze agent! You can uncouple the supply hose/water filter and put away the hose/filter frost free.

You also can drain the water from the hose (eg.: by blowing with compressed air) or through the water filter (by loosening the basket and draining the water from the hose).

Option: filling kit antifreeze (see photo below - 1.230.100/101/102).

First loosen the basket from the water filter. Connect the filling set antifreeze to the low pressure hose and to the high pressure hose (closed circuit). Put the cleaner on idle speed and operate the spray gun. Keep the spray gun pressed till the water flows out of the low pressure hose and there is filled with antifreeze till the water filter. Turn the basket back on the filter and then push again on the spray gun.

Hold the spray gun until also the water filter (note the color of antifreeze in the water filter) is filled with antifreeze (+- 20 litres). Turn off the cleaner and disconnect the antifreeze filling set of the hoses.

The low pressure side is now also filled with antifreeze.



6. Service

6.1. General



All maintenance activities must happen at an **disconnected machine** and **hoses without pressure**.

Allow to **cool down** the cleaner before performing maintenance activities!

Checking the electric components can happen exclusively by an expert. Exclusively accessories and replacement components which have been approved by the manufacturer can be used. Directly after the activities all securities- and protection parts must be assembled, before the machine is put in functioning.

“a golden rule” that contributes to a perfectly working machine with few problems, is well the following:



A DAILY CONTROL AND CLEANING OF THE MACHINE FREQUENTLY DO WONDERS!

To be able to guarantee a perfectly working system, one has first necessary a reliable and technical well considered machine, which is then faced secondly at regular times with a thorough maintenance.

Therefore the experience and the “know-how” of DiBO a technical good working machine is insured and large maintenance turns can be carried out by experienced DiBO technicians by means of appointment or maintenance contract, we can suppose in advance that it is satisfied to these two points.

6.2. Maintenance diagram

6.2.1 General

Check daily by means of the maintenance diagram the high pressure cleaner.

You find the maintenance diagram on the following pages.

Check even all transmission belts on good tension and possible defects.

If this case is not, then best consult the proper maintenance technicians.



PAY ATTENTION: Take care that the transmission belts aren't in movement and observe the applying safety standards! Always secure the trailer with wheel blocks before starting any maintenance works!

6.2.2. Periodic maintenance

Check the electric cables, high & low pressure hoses, couplings and control of the oil level. Check the wheel bolts/ Ball clutch/plug/lights/brake lines/ good tyre pressure of the trailer.	After each use.
Refreshing pump oil.	First 50 hours.
Refreshing reduction gearbox oil.	First 50 hours.
Cleaning water filter.	Each 50 hours.
Replacement and cleaning oil filters and fuel filters.	First 50 hours, each following 200 hours.
Cleaning fuel tank.	First 50 hours, each following 200 hours.
Change the alternator belt.	Each 500 hours. Yearly.
All following refreshments of pump oil and reduction gearbox oil. Cleaning of the heat exchanger (depending fluid properties and calcium deposits).	Each 200 hours.
Maintenance engine.	See enclosed motor instruction manual.
Extra control/replacement of joints, valves, o- rings by acknowledged DiBO-technicians!	Each 600 hours.
- Lubricate or oil all sliding or jointed parts of the overrun device - Check on possible wear of the wheel brakes/ bearings/brake lining. - Replace the coolant of the engine.	Yearly

6.2.3. Control of oil level and refreshing pump oil

Check for each use of the machine, the oil with the oil level glass or with the oil level bar.

Oil must stand right with the sign of the oil level glass, if this is not, oil tops up until the sign.

If oil looks milky, consult directly the DiBO technicians. To refresh oil, work as follows:

- Unbolt the drain plug below the pump.
- Unbolt the tap with the oil level bar.
- Catch all oil in a barge and remove oil like further described in the guide.
- Force up the drain plug there and top up the oil in the breach to the upper part to on the mark line.
- Force up the tap with the oil level bar there.
- Recommended oil: 1.836.042 (+- 1Ltr, depending the pump).





6.2.4. Control of oil level and refreshing reduction gearbox oil

Check for each use of the machine, the oil with the oil level glass.

Oil must stand right with the sign of the oil level glass, if not the case, refill the oil up to the mark sign. If oil looks milky, consult directly the DiBO technicians. To refresh oil, work as follows:

- Unbolt the drain plug below the reduction gearbox.
- Catch all oil in a barge and drain the dirty oil in an environmentally friendly manner.
- Tighten the drain plug (with new seal ring) and top up the oil to the upper part till the mark line.
- Recommended oil: 1.836.015 (0.35 Ltr).

6.2.5. Cleaning of the water filters

Clean the filter cartridge (60 µ) of the water filter and strainer (3/4") regularly, remove possible dirt.

Before dismantling the bowl (cartridge filter) you should first release the pressure, next clean the filter.

Replace the filter cartridge filter and every damaged parts (O-ring, ...) if necessary to ensure good performance under pressure and water-tightness of the whole filter. Loosen the filter at the bottom of the trailer (at the height of the position light) simply and clean it. If necessary, you can replace the sieve.



6.2.6. Cleaning fuel tank + oil and fuel filters

The oil- and fuel filters defuse and cleaning, possibly replace.

Empty the fuel tank. Remove the drain plug and catch possible dirt in a can.

Rinse and clean the tank with a little bit off clean fuel and close the drain plug.

Fuel filter



oil filter



6.2.7. Maintenance engine general

For maintenance activities to the engine we advise to consult also the supplied instructions for engine use.

Recommended oil: 1.836.005 (200/18: 2.5Ltr - 200/30 & 350/18: 3.8Ltr - 500/15: 5.2Ltr).

The engine has a drain tap at the bottom to drain the used fuel.

6.2.8. Oil drain engine

Remove the black drain plug of the engine block (engine will leak no oil by the drain spring in the nipple).

Couple the drain hose to the engine block nipple (see picture), the drain spring will now be pushed and the oil flows through the flexible hose. Remove the plastic cap at the end of the hose and drain all used oil in a drip pan. Replace the oil filter if necessary (see manual Lombardini).

Push the drain plug again in the engine block (at the end of oil maintenance).

Pay attention: remove the dirty oil from the drip pan on environmentally friendly method.



6.2.9. Oil filling engine

Remove the fill cap on top of the engine. Fill the engine crankcase with oil (type oil see technical data).

Check the oil-level by means of the mark lines on the oil-level dipstick. Place back the fill cap.



6.2.10. Air filter

The air filter is mounted beneath the radiator of the diesel engine. A vacuum detector is mounted on the back side of this filter and gives a signal when the air filter is polluted. At pollution an indication goes on at the control panel. After the going on of the indication light, the air filter must be cleaned or replaced as soon as possible. It's also recommended to check or replace the air filter as described at the maintenance diagram and the motor specifications. At the switching on of the machine the filter state is checked automatically and the indication extinguish as soon as the filter is clean or replaced.



6.2.11. Replace engine coolant

You can find the coolant reservoir on top of the engine (see photo). Recommended coolant: 1.836.075.

Content coolant pipes : (200/18: 3.5 Ltr - 200/30 & 350/18: 5 Ltr - 500/15: 6 Ltr).

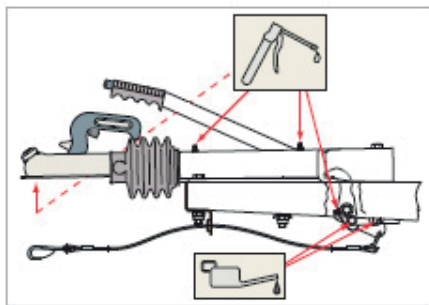
Replace the coolant of the engine if necessary (certainly every year).

6.3.12. Recommended lubricants

- Engine	: 1.836.005
- Pump	: 1.836.042
- Reduction gearbox	: 1.836.015
- Coolant engine	: 1.836.075

6.2.13. Maintenance of the trailer

Lubricate or oil all sliding or jointed parts of the overrun device every 12 months (see photo).



Check regularly for dirt, corrosion or damages.

Check regularly the ball clutch on good operation, potential cleaning and greasing.

Check after the first time the wheel bolts of the trailer and, if necessary, fasten the wheel bolts.

Follow the good torque moments (see also technical data 8.4). Repeat this always when a wheel is loosened, for example if a tyre is changed (tighten wheel bolts crosswise). White rust on hot-dip galvanized vehicle parts does not affect safety and can be reduced by means of the following measures:

- Ensure good ventilation when parking or storing hot-dip galvanized parts.
- After winter operation, wash the hot-dip galvanized surfaces with clean water.

6.2.14. Maintenance on heat exchanger

Check the heat exchanger regularly on scaling. At lime deposits, the tubes of the heat exchanger need to be cleaned by means of descaling product. After that, rinsing the heat exchanger thoroughly with (hot) water is recommended! To clean the heat exchanger thoroughly, you can possibly rely on our service technicians.

6.2.15. Maintenance at expense of technicians

For further maintenance we advise to contact your DiBO distributor concerning a maintenance contract.

The maintenance applies to normal company circumstances.

At heavy circumstances you can communicate this so that can be taken into account.

Extra documents:

Control manual
CE- certificat
Electrical plan

Remarks:

It is recommend the preventive maintenance to carry out by a competent DiBO- service technician according to this maintenance diagram, to be able to remain use the machine up to maximum and also to be able to claim the guarantee conditions. To be able to guarantee a good and regular maintenance, we advise the owner/user at strongest to make an appointment with DiBO against reaching the given up company hours, concerning a maintenance turn.

6.3 Description daily control

6.3.1. Trailer

GENERAL: Check the trailer entirely for screws coming loose, cracks and/or breakages of the welded joints and brake lines. Keep the machine as clean as possible to avoid dirt, water, oil and spilled fuel having a unfavourable effect. Double check the tire pressure, brakes, closing of the cap, lights ...

This is necessary for your own good and other peoples safety on the road.

6.3.2. Valves + manometer

At an switched off machine, this means a halted engine, the manometer must reflect 0 bar.

t an maximum performing machine, this means operated at full load working engine, the manometer can not indicate more than the maximum pressure by DiBO indicated, for your machine.

After operation and releasing the gun can still remain a small pressure remainder present.

The reflected value of the manometer must be between 0-30 bar, the valves are then all right.

6.3.3. High pressure pump

Check the pump on loose connections, bolts, seals and leaks. Check regularly the oil level of the pump.

If the oil level has decreased too much or pollution of oil is observed, should these be replaced before working further. Put the machine on a horizontal base. The oil level must stand halfway the level glass.

Take at doubt the oil level stick separately, where the oil level must stand between both mark lines.

If pump oil gives a milky impression, frequently indicates this on an internal leak as a result of which water touched oil there. **Immediately repair** is necessary then.

6.3.4. High pressure and low pressure parts

Check the hoses, piping and connections on external damages and leaks.

If damaged or leaks these must be immediately replaced.

6.3.5. Spray equipment

Check lances and guns on leaks, external damages and hair cracks.

If damaged or leaks these must be immediately replaced.

Check the spray image of the water jet, if these blows out to much you must replace the nozzle.

Check protective cap-nozzle on damages and replace if necessary.

Check the thread of the couplings on external damages. At damage let these replace without delay.

6.3.6. Electrical part

Checks visible electric wiring and components (among other things switches) on external visible damages.

If damaged let replace the concerning parts.

6.3.7. Burner

Check if the burner opening is clear of pollution.

Checks pipes and connections on leaks and external damages. Check the filter and replace if necessary.

Check the sort fuel and the pollution in the tank and clean if necessary.

Ignition transformer from the burner:

It is important that on the ignition transformer a load is connected.

The switching on of the ignition transformer without the ignition pins are connected, are not permitted.

We recommend during maintenance activities certainly checking the connections of the ignition cables and for the case the burner would not work, certainly don't let run the burner.

6.3.8. Water tank

Check the water tank on external damages and leaks.

Check when the tank is filling if the float system works properly.

6.3.9. Engine

Check the engine for loose parts, leaks. Check the oil level with the oil gauge.

When the oil level has gone down too much, or contamination of the oil is found, this must be replaced before continuing the works. Check that the intake opening is not blocked.

Check the filter for extreme contamination and clean / replace it if necessary.

Check the filter for contamination and clean / replace it if necessary.

6.3.10. Fuel tank

Check for damage or leakages. If damaged, you have to replace/repair the tank.

Regularly check the tank on contamination.



6.3.11. Battery

Check the battery on good connections / possible wear and whether the battery needs to be recharged. If the idling battery voltage drops below: 12.6 V (or if stored / not used during 6 months), this must be recharged. This can happen by means of a trickle charger, standard charger or workhouse charger. Reloading need to be done **by a qualified technician**.



Caution: Ventilate sufficiently when reloading battery, avoid risk of sparks (no smoking), care for a good electrical connection of the charger & the battery!

6.3.12. Purging the descaling pump (option)

The descaling hose pump does not need to be purged.

7. Malfunction table

At a possible malfunction one can consult the table mentioned below and if you obtain on this basis no solution, we advise to contact a DiBO- technician and/or a recognized DiBO- representative.

Malfunction	Cause	Solution
Machine does not start	Battery insufficient	Recharge and/or replace battery
	No fuel in engine	Fill the tank with fuel
	Key switch off	Put key switch on
	Rest malfunctions	Consult an expert
No water pressure	Few water supply	Repair water supply
	Filter blocked	Clean/replace filter cartridge
Instable and to weak pressure	Air in water supply (leaks in water supply)	Put machine completely without power! Repair leaks in supply.
	Nozzle or lance blocked or worn-out.	Clean or replace
	Pressure regulator defect	Consult an expert
	Rest malfunctions	Consult an expert
No hot water	Burner switch not on position "1"	Put switch on position "1"
	No fuel present in the tank	Fill the tank, clean or replace the fuel filter
	Temperature sensor defective	Consult an expert
	Rest of malfunctions	Consult an expert
Aerator does not turn	Fuse defect	Check fuse
	Burner switch not on position "1"	Put burner switch on position "1"
	Electrical motor defective	Consult an expert
HP pump pulse	Leak or congestion in supply conduit	Clean/replace/repair
	To much air present	De aeration of cleaner
Hot water temperature is not reached	Temperature too low or working pressure to high	Higher temperature control + reduce work pressure
Closing mechanism fault of cap	Key contact and/or closing mechanism defective	Push left and right locking pin to open
Insufficient braking of trailer	Excessive friction losses or corrosion on the drawbar	Remove dirt/corrosion from transmission system + remove brake and then check that the system operates smoothly
	Damage caused by impact during manoeuvring	Consult an expert
Overheating of the brakes of trailer	Hand brake not released Jockey wheel blocking linkage	Release hand brake Release jockey wheel and move into the correct position

Malfunction	Cause	Solution
Jerky motion or braking/trailer brakes when towing vehicle stops accelerating/overrun device makes noise.	- Shock absorber defective.	- Replace shock absorber.
Trailer brakes during reverse travel.	- Corrosion and/or lack of wheel brake lubrication.	- Remove any dirt and corrosion + lubricate again. - Arrange for worn brake shoes to be replaced.
Hand brake too weak to stop trailer moving backwards.	- Too much air in the transmission system. - Brake pads worn.	Braking system adjusted by an expert. Consult an expert.
Overheating and blocked parts of the heat exchanger	Insufficient cleaning, lime blockage in the passages of heat exchanger	Clean sufficient with descaling product.

8. Technical data

8.1. General

In this chapter you find the most important technical data of the range where your machine belongs.

8.1.1. Machine statement

See end of book - chapter 11 - Technical data.

8.2. General data

- Maximum reactive force of the sprinklers: <60N
- Minimum water pressure (at LP entrance): 200 kPa (2 bar)
- Maximum water pressure (at LP entrance): 300 kPa (3 bar)
- Minimum water temperature 1 °C
- Maximum water temperature See technical data
- Sufficient water supply at drinking water quality (Directive 98/83/EG).
- The vibration intensity through a lance with **normal** nozzle: exceeding the action value of 2.5 m/s² is unlikely, the limit value of 5 m/s² on a daily basis will not be exceeded.
- The use of an extra water filter is recommended

8.3. Accessories

1 x user manual

8.4. Technical data trailer

- Tyres: use only the 175/65 R14 tyres on the trailer.
- Tyre pressure: 4 - till 4.4 Bar maximum for max. load.
- Maximum weight of the shaft = +/- 1350 kg, the minimal load per tyre has to be min. 675 kg.
- The trailer is only available as a single shaft, braked version.
You are obliged to register the trailer.
- Ambient temperature when in operation: -25 to + 40 ° C, during transport/storage: -25 to + 55° C.
- Relative humidity (RH): 30% to 95%, not condensing
- Torque moments wheel bolts: first check the thread and the bolt quality, see column below.

Thread	Bolt quality				
	4.6	5.6	8.8	10.9	12.9
M 4	1 Nm	1.37 Nm	3 Nm	4.4 Nm	5.1 Nm
M 5	2 Nm	2.7 Nm	5.9 Nm	8.7 Nm	10 Nm
M 6	3.5 Nm	4 Nm	10 Nm	15 Nm	18 Nm
M 8	8.4 Nm	11 Nm	25 Nm	36 Nm	43 Nm
M 10	17 Nm	22 Nm	49 Nm	72 Nm	84 Nm
M 12	29 Nm	39 Nm	85 Nm	125 Nm	145 Nm
M 14			133 Nm	195 Nm	229 Nm
M 16			206 Nm	302 Nm	354 Nm
M 18	71 Nm	95 Nm	210 Nm	310 Nm	365 Nm
M 20	138 Nm	184 Nm	425 Nm	610 Nm	710 Nm
M 24	235 Nm	315 Nm	730 Nm	1050 Nm	1220 Nm
M 30	475 Nm	635 Nm	1450 Nm	2100 Nm	2450 Nm

- The trailer is equipped with a certificate of conformity by applicable law of the Directive 2007/46/EC and the corresponding part guidelines in the European Union. With this certificate, it is possible to register the trailer easily as final customer. Please note that each Member State maintains its own procedures for registrations.
The trailer has a plate (mounted in front) with the following information:



9. After care



9.1. Store high pressure cleaner Store the high pressure cleaner frost-proof!

Follow the directives concerning the switch off of the machine, such as described under chapter 4.
Take the necessary safety regulations comply with transport and storage of the machine.
Pay attention to models with burner and/or combustion engine, some components can remain very hot after use during a considerable time. Let damages directly repair.
Keep the service guide within hand range.

9.2. No - activity during long period

Near a long no - active period of the machine one check:

- * If the supply cable is disconnected.
- * If the fluids are removed out of the tank.
- * If the parts are protected against accumulation of dust.
- * If all hoses, cables,... are put away safe.

9.3. Removes installation environment friendly

After a number of faithful years of service irrevocable the life span of each installation is exceeded.
Used electric and electronic machines must be processed separately according to the law of the processing, re- use and recycling of the product. The national governments supply sanctions against persons who dispose garbage of electrically or electronically material or leave behind illegitimately.
The machine must then be removed as ecologically sound as possible. The possibilities those are open:

- Exchange on a new machine.
- Hand in at an waste treatment company.
- Outside the E.U. you contact best the local government for information for the correct disposal.

Disposal of your old appliance

1. When this crossed-out wheeled bin symbol is attached to a product it means the product is covered by the European Directive 2002/96/EC.
2. All electrical and electronic products should be disposed of separately from the municipal waste stream via designated collection facilities appointed by the government or the local authorities.
3. The correct disposal of your old appliance will help prevent potential negative consequences for the environment and human health.
4. For more detailed information about disposal of your old appliance, please contact your city office, waste disposal service or the shop where you purchased the product.



10. DiBO representations

<p>Belgium</p> <p>DiBO n.v. Hoge Mauw 250 2370 ARENDONK tel : (0032) - (0)14 - 67 22 51 fax: (0032) - (0)14 - 67 25 10</p>	<p>DiBO Belgium n.v. Sint-Jansveld 7 - KMO-park 'Kapelleveld' 2160 WOMMELGEM tel : (0032) - (0)3 - 354 18 18 fax: (0032) - (0)3 - 354 18 19</p>
<p>Netherlands</p> <p>DiBO Nederland b.v. Industrieweg 7 4181 CA WAARDENBURG tel : (0031) - (0)418 - 65 21 44 / 65 22 53 fax: (0031) - (0)418 - 65 16 05</p>	<p>Germany</p> <p>DiBO GmbH Schillerstrasse 13a 49811 LINGEN/EMS Tel : (0049) - (0)591-6109668 Fax : (0049) - (0)591-6109654</p>
<p>France</p> <p>DiBO France 8, rue du Maréchal de Lattre de Tassigny 59000 Lille (France) tel : (0033) - (0) 3 88 18 80 24 fax: (0033) - (0) 9 81 38 61 91</p>	

© Copyright DiBO N.V.

Nichts aus dieser Veröffentlichung darf ohne vorherige schriftliche Genehmigung der DIBO N.V.[®] in irgendeiner Form (Fotokopie, Mikrofilm oder ein anderes Verfahren) vervielfältigt und/oder veröffentlicht werden.

Dies gilt auch für die verwendeten Bilder, Zeichnungen und Grafiken.

DIBO N.V.[®] ist jederzeit berechtigt, Einzelteile ohne vorherige oder direkte Mitteilung des Kunden zu ändern. Auch der Inhalt dieser Veröffentlichung kann ohne vorherige Mitteilung geändert werden.

Sollten Sie Informationen in Bezug auf Einstellungen, Wartungsarbeiten oder Reparaturen benötigen, die in dieser Veröffentlichung nicht enthalten sind, wenden Sie sich bitte an Ihren Lieferanten.

Diese Veröffentlichung wurde mit größtmöglicher Sorgfalt erstellt. DIBO N.V.[®] übernimmt keine Haftung für eventuelle Fehler in dieser Veröffentlichung oder für mögliche Folgeschäden.

Datum der Veröffentlichung: **April 2015.**

Warn- und Hinweissymbole

In dieser Bedienungsanleitung und auf dem Gerät sind einige Bereiche mit Warn- und Hinweissymbolen versehen.

Diese verweisen auf eine mögliche Gefahr oder die Notwendigkeit zur besonderen Aufmerksamkeit.

Die Nichtbeachtung solcher Hinweise kann zu körperlichen Verletzungen, Maschinen- oder Betriebsschäden führen.



Bedienungsanleitung:

Vor Inbetriebnahme des Hochdruckreinigers ist diese Bedienungsanleitung sorgfältig durchzulesen und immer griffbereit aufzubewahren.



Achtung:

Die Nicht- (oder nicht genaue) Befolgung dieser Arbeits- und/oder Bedienungsanleitung kann zu ernsthaften Schäden an Personen, tödlichen Unfällen oder schweren Maschinen- oder Betriebsschäden führen.



Elektrische Spannung:

Diese Symbole verweisen auf den korrekten Umgang mit elektrischen Einzelteilen des Geräts. Die gekennzeichneten Bereiche des Geräts beinhalten elektrisch betriebene Teile und dürfen nie durch Unbefugte geöffnet oder verändert werden.



Giftige Stoffe:

Wenn das Gerät über die Ausstattung verfügt, mit chemischen Zusatzstoffen zu arbeiten, kann die Nichtbeachtung der Warn- und Hinweissymbole zu Irritationen und Verletzungen bis hin zum Tod führen.

Halten Sie sich immer eng an die Bedienungshinweise.



Brandgefahr:

Diese Symbole verweisen auf Handlungen, die Brand, ernsthafte Schäden und Verletzungen an Personen verursachen können.



Hitzegefahr:

Diese Symbole deuten auf Gefahren durch Hitze und heiße Oberflächen, die Verletzungen an Personen verursachen können. Die markierten Bereiche des Geräts dürfen NIEMALS berührt werden, wenn das Gerät in Betrieb ist. Halten Sie Abstand und bleiben Sie auch bei ausgeschaltetem Gerät achtsam.



Bedienungsanleitung:

Diese Bedienungsanleitung beinhaltet Informationen oder Empfehlungen, die Ihnen die Arbeit vereinfachen und für eine sichere Anwendung sorgen.



Hand / Arm-Vibrationen:

Diese Anweisung steht bei Informationen und Gefahren des Hand/Arm-Vibrationen, die zu schweren Schäden und Verletzungen führen kann. Befolgen Sie die Anweisungen genauer.

Garantie

Garanzietraum: Siehe beigefügter Garantieschein.

Die Garantieleistung umfaßt:

Allgemeine Einzelteile, bei denen nachweislich als Folge von Material-, Produktions- oder Verarbeitungsfehlern ein Defekt aufgetreten ist. Elektrische Einzelteile, die in diese Kategorie fallen.

Garantiefrist:

Die Garantie beginnt mit dem Tag der Lieferung. Garantieansprüche werden nur dann eingelöst, wenn ein vollständig ausgefüllter und unterschriebener Garantieschein an folgende Adresse verschickt wurde (Adresse sehen Sie hierunter) nach DiBO oder durch Registrierung der Garantieermächtigung via die Web Site (www.dibo.com).

DiBO N.V.
Hoge Mauw 250
2370 Arendonk
Belgien

Zwecks Abwicklung von Garantieansprüchen wenden Sie sich bitte direkt an Ihren Lieferanten. Garantieansprüche, die zu spät gemeldet werden, können nicht bearbeitet werden.

Garantieleistung:

Die Garantieleistung bezieht sich auf die Reparatur des defekten Einzelteils.
Die Versandkosten werden dem Kunden in Rechnung gestellt.
Die ausgetauschten fehlerhaften Teile werden Eigentum von DiBO N.V. .

Von der Garantie ausgenommen sind:

Indirekt entstandene Schäden.
Normale Abnutzung.
Schäden infolge nachlässiger oder unsachgemäßer Benutzung.
Schäden, die beim Be- oder Entladen bzw. beim Transport entstanden sind.
Schäden durch Gefrierung.
Schäden, die zu spät gemeldet werden.
Kosten für Reparaturen durch Dritte.

Die Garantie verfällt:

Bei Änderungen durch den Besitzer.
Bei Änderungen/Reparaturen, die nicht von DiBO autorisierten Technikern durchgeführt wurden.

Haftungsausschluß:

DiBO N.V. kann als Hersteller nicht haftbar gemacht werden für Schäden an Personen, Schäden an Eigentum von Dritten, Betriebsschäden, Produktionsverlust, Kapitalverlust, Verlust von Gütern und dergleichen, die durch mangelhafte oder zu späte Lieferung eines verkauften Artikels, ungeachtet der diesbezüglichen Ursache, entstanden sind.

DiBO N.V. haftet nicht für eventuelle Schäden infolge der Verwendung chemischer Reinigungsmittel.

Dieser Anhänger wurde so konstruiert und gebaut, dass er auf sichere Weise verwendet und gewartet werden kann. Dies gilt für die Anwendung, die Umstände und die Vorschriften, wie sie in dieser Dokumentation beschrieben sind. Das Lesen dieser Dokumentation und die Einhaltung der Anweisungen sind somit für jeden notwendig, der mit oder an diesem Anhänger arbeitet. Bei einer gewerblichen Nutzung liegt es in der Verantwortlichkeit des Arbeitgebers, dass diese Anweisungen bekannt sind und eingehalten werden. Durch das Unternehmen oder das Land, in dem der Anhänger benutzt wird, können zusätzliche Sicherheitsmaßnahmen vorgeschrieben sein. Dies betrifft hauptsächlich die Arbeitsbedingungen. Diese Dokumentation beschreibt nicht, wie diese erfüllt werden müssen. Allerdings werden die erforderlichen Informationen über den Anhänger gegeben. Wenden Sie sich im Zweifelsfalle an die zuständigen Behörden oder Ihren Sicherheitsbeauftragten.

1. Sicherheit - Allgemeine Warnungen



Allgemein:

Der DiBO Hochdruckreiniger ist ein Reinigungsgerät, das einem Wasserstrahl unter hohem Druck arbeitet. Der Reiniger darf nur von geschulten und qualifizierten Personen gebraucht werden, die in dessen Bedienung ausgebildet und damit erwiesenermaßen vertraut sind. Deshalb ist eine gründliche Kenntnis dieser Gebrauchsanweisung notwendig. Die Maschine ist nicht für Kinder und Jugendliche (unter 16 Jahren) geeignet. Ungeschultes Personal sowie Menschen mit bestimmten psychologischen, physischen oder motorischen Beeinträchtigungen dürfen das Gerät nicht gebrauchen. Wenn der Apparat von fremden Personen benutzt wird, müssen Sie als Eigentümer den Benutzer über die Sicherheitsvorschriften aufklären. Außer der Gebrauchsanweisung und der im Land, wo die Maschine eingesetzt wird, verbindlich geltenden Regeln zur Unfallvorsorge müssen auch die fachtechnischen (spezifischen) Regeln für sicheren und verantwortungsvollen Gebrauch beachtet werden. Jede Benutzung, die für die Sicherheit gefährlich sein kann, muss unterlassen werden.

Hochdruckschläuche:



Hochdruckschläuche, Dichtungen und Verbindungsstücke sind für die Sicherheit der Maschine wichtig.

Verwenden Sie nur vom Hersteller zertifizierte Hochdruckteile.

Verwenden Sie den Hochdruckschlauch nicht als Zugkabel.

Die maximal zugelassenen Werte von Arbeitsdruck und Temperatur sind auf dem Hochdruckschlauch aufgedruckt.

Lassen Sie Schläuche nach der Verwendung mit heißem Wasser (in Kombination mit der Hotbox) bitte auskühlen oder spülen Sie den Apparat kurz mit kaltem Wasser durch.

Spritzen mit Hochdruckstrahl:



Der Hochdruckstrahl kann bei mißbräuchlicher Verwendung gefährlich sein.

Der Strahl darf weder auf Sie selbst oder andere Menschen, noch auf Tiere, noch auf unter elektrischer Spannung stehende Einrichtungen oder auf den Reiniger gerichtet werden.



Elektrische Apparate niemals mit Wasser abspritzen: dies kann für Menschen gefährlich sein und Kurzschluß verursachen.



Tragen Sie Sicherheitskleidung, Sicherheitsbrille u. Sicherheitshandschuhe sowie Hörschutz.

Heikle Teile nicht mit Punktstrahl reinigen. Beim Reinigen auf genügend Abstand zwischen Hochdrucksprüher und der zu reinigenden Fläche achten, damit die Oberfläche durch das Reinigen nicht beschädigt wird.

Während des Einsatzes müssen alle Abdeckungen und Türen der Maschine geschlossen gehalten werden.

Grenzen Sie den Spritzplatz deutlich ab und sehen Sie dafür einen Abstand von min. 6 m rund um den Spritzplatz vor.

Entfernen Sie alle losen Gegenstände rund um den Sprühplatz, die auffliegen könnten.

Spritzen Sie nie von einem instabilen Standplatz aus (wie Leiter, Boot, Gerüst, etc).

Während der Arbeit mit der Maschine tritt am Spritzrohr eine Rückstoßkraft auf. Da das Spritzrohr geneigt geführt wird, tritt obendrein ein Drehmoment auf. Halten Sie deshalb das Sprührohr mit beide Händen fest.

Spritzrohr:

Schalten Sie die Maschine aus, wenn Sie das Spritzrohr ersetzen. Achten Sie darauf, dass die Schutzkappe (aus Kunststoff) auf dem Spritzdüse sitzt. Drehen Sie den Rohrflansch gut auf der Pistole fest.

Vor der Spritzarbeit: Halten Sie das Spritzrohr immer nach unten! Der Pistolenabzug darf während des Gebrauchs nicht dauerhaft festgeklemmt werden.



Maschine:

Verwenden Sie die Maschine nie ohne Wasser. Sogar ein kurzzeitiges Gebrechen in der Wasserversorgung kann ernste Schäden hervorrufen! Wenn die Maschine an eine Trinkwasserleitung angeschlossen wird, müssen die dafür existierenden Vorschriften (EN 1717) berücksichtigt werden. Arbeiten Sie nie bei ungünstigen Wetterbedingungen (zB Unwetter, regen, ...) in der frischen Luft. Die Maschine muss auf einem stabilen, horizontalen Boden stehen, mit dem Bremshebel nach oben! Solange die Maschine in Betrieb ist, darf sie nicht unbeaufsichtigt gelassen werden. Arbeiten bei künstlichem Licht: Wenn das Tageslicht nicht genügend Sicht während der Arbeit bietet, empfiehlt sich der Gebrauch von entsprechenden, wasserdichten Beleuchtungsarmaturen. In Räumen, die mit Standardbeleuchtung ausgestattet sind, muss diese genügend weit vom Wasserstrahl entfernt bleiben. Der Hochdruckreiniger wird von DiBO auf Grund der gültigen Sicherheitsnormen getestet und betriebsbereit geliefert. Feste Einstellungen der Maschine dürfen auf keinen Fall selbst geändert werden! Nie lösungsmittelhaltige Flüssigkeiten wie Benzin, Öl oder Verdünnungsmittel aufsaugen, der entstehende Sprühnebel kann sehr entzündlich und/oder giftig sein. Sorgen Sie für genügend Luftumwälzung. Die Maschine nicht zudecken oder in Räumen mit ungenügender Luftzufuhr gebrauchen! Fahrzeugreifen/ Reifenventile dürfen nur mit einem minimalen Spritzabstand von 30 cm gereinigt werden.

Andernfalls können sie durch den Hochdruckwasserstrahl beschädigt werden. Die ersten Anzeichen einer Schädigung ist die Verfärbung des Reifens. Beschädigte Autoreifen sind eine Gefahrenquelle.

Asbesthaltige und andere Materialien, die gefährliche Stoffe beinhalten, dürfen nicht abgespritzt werden.



Abwasserentsorgung:

Stellen Sie sicher, dass das Schmutzwasser ordnungsgemäß und rasch genug ablaufen kann. Falls bei der Reinigung umweltgefährdende Chemikalien zum Einsatz kommen oder das zu reinigende Objekt stark verschmutzt ist, muss das Schmutzwasser vor der Entsorgung aufbereitet werden.



Verwendung von verschiedenen (Reinigungs-, Entkalkungs-, Enthärter) mitteln (falls zutreffend):

Achten Sie darauf, dass keine Chemikalien oder Reinigungsmittel in den Wasserspeicher gelangen.

Lesen sie **immer** erst die Anweisungen auf der Produktpackung. Verwenden Sie **niemals** brennbare Produkte zur Reinigung. Sorgen Sie für eine fachgerechte Entsorgung/Reinigung des Abwassers. Tragen Sie die notwendige persönliche Schutzkleidung (Handschuhe, Kleidung, Brille...). **Vermeiden** Sie das **Verschütten** von einem Produkt. Setzen Sie den Produkttank direkt neben die Maschine. Entfernen Sie den Einfüllstutzen und hängen Sie die Zuführungsleitung in den Tank. Dafür sorgen Sie sich immer für eine Entlüftungsbohrung in der füllenden Schutzkappe! Machs gut, daß der Behälter immer genug geschützt wird gegen das gebrauchte Medium.



Verkehr:

Schützen Sie Schläuche oder Kabel, die über Fahrbahnen verlaufen, mit einem Überfahrerschutz.



Enthärter:

Spezielle Flüssigkeit zur Enthärtung von hartem bzw. sehr hartem Wasser. Durch die Verwendung dieses Produkts wird die Ablagerung von Kalk- und Eisenchlorid-Schwebepartikeln an Schläuchen, Sprühköpfen und anderen Teilen von Heizanlagen, Hochdruck- und Dampfreinigern usw. erheblich verringert. Die regelmäßige Verwendung von Enthärter verlängert die Lebensdauer der Maschine und erhöht gleichzeitig den Wirkungsgrad.

Verwenden Sie den DiBO- Enthärter (1.837.001/3.8550.650). Weitere Informationen erhalten Sie direkt von DiBO.

Gute Enthärter haben folgende Merkmale:

- * Biologisch abbaubar
- * PH- Wert von 6-9
- * NICHT entzündlich



Persönliche Sicherheitsregeln:

Die Maschine während des Betriebs nicht verlassen. Vermeiden Sie eine ungesunde Körperhaltung. Suchen Sie bei Hautreizungen sofort einen Arzt auf und teilen Sie ihm mit, welches Produkt verwendet wurde.



Besondere Anweisungen für Heißwassergeräte:

Es dürfen nur die Kraftstoffe laut Vorschrift verwendet werden. Ungeeignete Kraftstoffe dürfen nicht verwendet werden, da sie eine Gefahr darstellen können. Maschine niemals während des Betriebs betanken. Heizkessel nicht berühren. Öffnung zur Abgasrückfuhr nicht abdecken. Verletzungs- & Brandgefahr. Niemals in der Nähe von Wärmequellen/offenem Feuer tanken. Nicht rauchen! Kraftstoffe sind flüchtige giftige Stoffe. Vermeiden Sie es, die Dämpfe einzatmen.



Einbau von Maschinen mit Abgasrückfuhr in Arbeitsräumen (falls zutreffend):

Beim Einbau von Maschinen mit Verbrennungsmotor in geschlossenen Räumen ist auf ausreichende Luftzufuhr und ausreichende Abgasrückfuhr zu achten. Die Abluft des Heizkessels muss frei strömen können.

Stellen Sie sicher, dass in geschlossenen Räumen keine Abgase austreten. Kamin oder Absaugung verwenden.

Verwenden Sie bei langen Kamin-/Absaugwegen einen Zugunterbrecher, um möglichen Gegendruck zu vermeiden, wodurch der Heizkessel zu stark erhitzen könnte. Weitere technische Informationen zum Einbau von Maschinen erhalten Sie von Ihrem DiBO- Händler. Achten Sie darauf, dass bei Temperaturen unter dem Gefrierpunkt keine kalte Luft eindringen kann, die zu Beschädigungen führen könnte.



Zittern (Hand/Arm):

Mögliche Vibrationen im Hand bzw. dem Arm, die bei Verwendung der Reinigungsmaschine mit normaler Düse auftreten können, haben keine negativen Auswirkungen. Der Aktionswert von 2,5 m/s² und der Grenzwert von 5,0 m/s² (= mögliches Risiko) werden bei intensiver, wöchentlicher Verwendung nicht erreicht. Wird eine Reinigungsmaschine mit rotierendem Kopf verwendet, können die Vibrationen an Strahlrohr und Sprühpistole zu körperlichen Beschwerden wie Durchblutungsstörungen führen (technische Daten Kapitel 8). Verwenden Sie darum stets persönliche Schutzausrüstung, z. B. Handschuhe. Treten bei regelmäßiger und längerer Verwendung der Reinigungsmaschine bestimmte Symptome wiederholt auf (z. B. Kribbeln in den Fingern, kalte Finger, Gelenkschmerzen in Händen/Armen, Nervenreize), wird empfohlen, einen Arzt aufzusuchen. Bei Verwendung des Strahlrohrs mit rotierendem Kopf sollte nicht ununterbrochen für längere Zeit gearbeitet werden. Legen Sie Pausen ein, um die Expositionszeit zu verkürzen, wechseln Sie gelegentlich auf die normale Düse, oder wechseln Sie den Bediener.



Hinweise zur Befolgung beim Einatmen von Aerosolen:

Bei der Verwendung der Reinigungsmaschine können Aerosole entstehen. Diese Aerosole sind gesundheitsschädlich. Befolgen Sie alle erforderlichen Sicherheitsmaßnahmen, um das Einatmen von Aerosolen zu vermeiden (z. B. Verwenden von Atemschutzmasken Klasse FFP-2 oder höher). Das Strahlrohr von DiBO ist mit einer Schutzkappe ausgestattet, die einen Mindestschutz gegen den Austritt von Aerosolen bietet.



Anhänger:

Klettern Sie nicht auf den Anhänger, wenn dieser nicht angekuppelt ist. Verwenden Sie den Anhänger nicht zum Transport von Menschen oder Tieren. Vorhandene Sicherungsmittel dürfen nicht entfernt oder unbenutzbar gemacht werden. Achten Sie auf Einklemmungsgefahr. Stellen Sie sicher, dass die maximal zulässige Ladekapazität bzw. Stützlast der Kupplung (siehe Typenschild) nicht überschritten wird. Zum Ziehen des Anhängers ist eine entsprechende Fahrerlaubnis erforderlich. Ihr Anhänger muss JEDERZEIT ein gut erkennbares offizielles Fahrzeugkennzeichen entsprechend den Vorgaben in Ihrem Land haben. Bringen Sie das Kennzeichen an der Rückseite des Anhängers an und stellen Sie sicher, dass es mit der Kennzeichenbeleuchtung beleuchtet wird.



Achten Sie auf ausreichenden Reifendruck! Achten Sie auf Schleudergefahr und Schlingergefahr. Passen Sie Ihre Geschwindigkeit an den Straßenzustand und die Beladung an. Seien Sie besonders vorsichtig in Kurven. Ihr Fahrzeug reagiert anders, wenn ein Anhänger angekuppelt ist.

Wenn Sie mit einem gebremsten, beladenen Anhänger auf abschüssigen Wegen unterwegs sind, reduzieren Sie Ihre Geschwindigkeit, um die Kontrolle über das Fahrverhalten Ihres Gespanns zu behalten.

Interpretieren Sie diese Geschwindigkeitsvorgaben nicht als Maßgabe, sondern als absolute Grenze.



Feststellbremse:

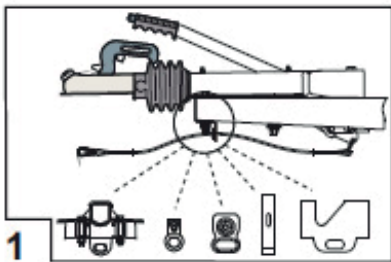
Achten Sie auf mögliche Gefahren durch eine defekte Feststellbremse. Wenn Sie den Anhänger vom Zugfahrzeug abkuppeln, ziehen Sie die Feststellbremse an und verwenden Sie 2 zusätzliche Unterlegkeile.

Wenn Sie das gesamte Gespann parken oder anderweitig abstellen, ziehen Sie ebenfalls immer die Feststellbremse an! Verletzungsgefahr: Bis die volle Bremskraft wirkt, kann der Anhänger noch zurückrollen. Achten Sie beim Abstellen des Anhängers auf ausreichenden Abstand.

Hilfskupplung:

Verwenden Sie stets die Hilfskupplung, indem Sie das Abreißseil durch die Öse der Führung führen. Wickeln Sie das Abreißseil nicht um das Stützrad! Bringen Sie es so an, dass Kurvenfahrten problemlos möglich sind. Beachten Sie die länderspezifischen Vorschriften für das Anbringen einer Hilfskupplung.

Vorsicht vor einem möglichen Lösen des Anhängers!



Stützrad/Stützfuß:

Stellen Sie vor dem Fahren auf öffentlichen Wegen sicher, dass das Stützrad fixiert ist und der abnehmbare Stützfuß ordnungsgemäß eingeklappt ist.



Arbeiten mit Dampf:

Bei Betriebstemperaturen über 98 °C besteht Verbrennungsgefahr! Niemals den Dampfstrahl berühren!

Achtung: Bei bestimmten Materialien können Spannungen auftreten, wenn Sie deren Oberflächen mit Dampf reinigen (z. B.: Gefahr auf Glasbruch bei Reinigen von Glasoberflächen).

Darum die zu reinigende Oberfläche immer zuerst vorsichtig eindampfen!

Beim Reinigen mit Dampf immer für eine ausreichende persönliche Schutzausrüstung sorgen!

Verwenden Sie das geeignete Sprühwerkzeug, wenn Sie mit Dampf arbeiten!



Verdeckplane (optional):

Verwenden Sie die Verdeckplane (Zeltplane) nur zum Transport der Reinigungsmaschine und NIEMALS während des Betriebs. Beim Sprühen: Entfernen Sie die Abdeckplane, um eine ausreichende Belüftung und den Zugang zum Bedienpanel zu gewährleisten!



2. Vor Inbetriebnahme

Bevor die Maschine in Betrieb gesetzt wird, müssen alle wichtigen Teile des Hochdruckreinigers kontrolliert werden, z.B. ob die Rohrkupplung gut angebracht ist, ob die Hochdruckschläuche oder die elektrischen Kabel beschädigt sind, etc. Kontrollieren Sie vor dem Anschluß die Steckdose, ob die elektrischen Angaben auf dem Typenschild mit den Werten der Stromversorgung (z.B. elektrische Spannung, max. Strom) übereinstimmen.

Schalten Sie die Maschine ein. Spülen Sie die Schläuche, die Sprühpistole u. das Sprührohr mindestens eine Minute mit sauberem Wasser durch (Pistole ins Freie richten). Kontrollieren Sie, ob sich beim Reinigen des Objekts gefährliche Stoffe wie z.B. Asbest und Öl losreißen und die Umgebung verschmutzen können.

Informieren Sie sich aus dem vorhergehenden Kapitel persönlich über die Sicherheitsvorschriften.

Lassen Sie den Haupt- u. den Betriebsschalter auf „OFF“ (AUS).

Vor der ersten Inbetriebnahme: Schutzkappe gut schließen und die Abdeckplane (Option) entfernen.

2.1. Wasser zu- und abfluss

2.1.1. Wasseranschluss herstellen

Unter Umständen kann die Wasserzuleitung an eine eigene (Druck-) Wasserversorgung oder an eine Trinkwasserleitung mit Wasserbecken angeschlossen werden. Wird die Maschine an eine Trinkwasserleitung angeschlossen, müssen die dafür existierenden Vorschriften (EN 1717) respektiert werden.

Notfalls sollte man in die Wasserzuleitung einen Filter legen. Siehe auch Kapitel 8.2.

Wasserzufuhr unter Druck:

Maximale Schlauchlänge 50 m (160 ft), minimaler (Innen) Durchmesser des Schlauches 12,7 mm (1/2"). Kontrollieren Sie den Wasserdruck mit Hilfe eines Wasserdruckmessers (Manometer).

2.1.2. Wasserabfluss

Kontrollieren Sie, ob alle Wasserabflüsse korrekt am System angeschlossen sind. Führen Sie die notwendigen Maßnahmen durch, damit das Schmutzwasser sauber genug ist, um es abfließen zu lassen.

2.1.3. Maßnahme gegen Legionella- Bakterien

Wenn die Maschine einige Zeit nicht in Betrieb war, muss das Wasser in der Maschine über einem Gully abgelassen werden. In stillstehendem Wasser zwischen 20-55°C können sich Legionellen entwickeln (Bakterien, die die Legionärskrankheit hervorrufen).

- Reinigen Sie deshalb jährlich Leitungen und Behälter;
- Spülen Sie in regelmäßigen Abständen durch;
- Entfernen Sie möglichen Schlamm.

2.2. Brennstofftank

Der Reiniger wird mit leerem Tank geliefert, füllen Sie den Tank mit dem richtigen Kraftstoff **bevor** dem ersten Gebrauch. Wenn der Tank leer ist, läuft die Kraftstoffpumpe trocken und es wird defekt!

Vermeiden Sie das Kleckern von Brennstoff, vor allem auf warme Maschinenteile.

Den Tank des Brennerskessels mit leichtem Brennstoff öl oder Diesel befüllen (DIN 51 603).

Beachten Sie die angegebene Füllhöhe des Tanks.

Siehe unter Technische Daten bzgl. Tankinhalt und Brennstoffart.



Achten Sie beim eingebauten Versionen: den Kraftstofftank sollte nicht zu niedrig gesetzt werden, diese zu erhalten eine ausreichende Kraftstoffzufuhr nach dem Motor. Stellen Sie auch darauf, das der Schlauch Länge nach und von dem Kraftstofftank nicht zu lang (1,5 bis 2 Meter ist gut) ist. Wenn keine ausreichende Kraftstoff wird an gesaugt bei eingebauten Versionen, sorgen Sie dann für geeignete Maßnahmen (zB: setzen Sie eine Stütze unter dem Kraftstoffbehälter) und überprüfen Sie alle anderen möglichen Kraftstoffzufuhr Beschränkungen (zB: Schlauchdiameter, Ansaug im Tank, ...), diese einen negativen Einfluß können haben.



Bei Temperaturen unter 8°C beginnt der Brennstoff zu gerinnen (Paraffin-Trennung).

Dadurch können beim Starten des Dieselmotors und/oder Brenners Schwierigkeiten entstehen.

DiBO empfiehlt, während der kalten Periode (Wintermonate) dem Brennstoff ein Durchfließmittel zufügen. Als Alternative kann an der Tankstelle „Winterdiesel“ getankt werden.

3. Komponenten

3.1. Allgemein

Ungeachtet des speziellen Hochdruckreinigertyps besteht der Reiniger aus einer Anzahl von bestimmten Maschinen Ersatzteilen, die hier unten beschrieben sind. So hat jeder Reiniger seinen eigenen maximalen Druck und seine maximale Leistung. Dies können Sie im technischen Datenblatt der Maschine zurückfinden.

3.2. Visuelle Darstellung





Kraftstofftank

Wasserbehälter

Verbrennungsmotor

Wärmetauscher



Not/Aus

Warnlampe

Gashebel

Temperaturregler

Brennerschalter

Schlüsselkontakt

3.3. Übersicht Funktionskomponenten

1. Kraftstoffmotor

Der Motortyp hängt vom Typ des Reinigers ab (siehe technische Daten).

2. Manometer

Das Manometer zeigt den Wasserdruck an.

3. Brenner

Der Brennertyp hängt vom Reinigertyp ab. Der ‚grüne Boiler‘ ist ein Brenner, der für höhere Effizienz sorgt.

Der Brennerkessel sorgt für warmes Wasser, dessen Temperatur regelbar ist.

Der Brennerkessel ist doppelwandig. Der Außenmantel des Brenners wird durch den Ventilator luftgekühlt, der sich seitlich am Brennergehäuse befindet. An der Oberseite des Brennerkessels befindet sich der Brennerausgang. Die Wasserzufuhr und der -abfluss befinden sich an der Unterseite des Kessels.



Kalkablagerungen während der Arbeit bei höheren Temperaturen

Die Wasserhärte ist möglich auf Französisch Grad (°F) oder deutsche Grad (°D) ausgedrückt.

Der Unterschied ist in der folgenden Gleichung bemerkbar: $1^{\circ}\text{F} = 0,56^{\circ}\text{D}$.

Zum Beispiel: Wasser mit einer Härte von 40°F hat eine Deutsche Härte von $40 \times 0,56 = 22,4^{\circ}\text{D}$.

Finden Sie in der in Ihrem Gebiet vorgeschriebenen Wasserhärte von Trinkwasser.

Hartes Wasser kann Probleme verursachen durch Kalkablagerungen ab 30°F oder 17°D.

Wenn gehärtete Wasser jetzt erwärmt / beheizt / oder gepumpt wird (oder bei hartem Wasser in Kontakt mit Luft), es kann Verkalkung verursachen. Hartes Wasser wird hauptsächlich durch die Anwesenheit von beiden Komponenten verursacht werden: Calcium und Magnesium. Also das härter das Wasser, desto mehr Chancen auf Kalkablagerungen! Bei der Reinigung mit hohen Temperaturen (oder unter Verwendung von erhitztem Wasser), Sie erhalten schnellere Verkalkung im Falle einer geringen Wasserhärte!

Dies kann deshalb zum Verlust der Energieeffizienz, höhere Energieverbrauch und reduzierten Kapazität der Wasserversorgung führen (einschließlich Kalkablagerungen auf der Brennerspule und andere Wasseranschlussteile).

Wir, DIBO NV, daher empfehlen, zu entkalken adäquate und präventive (wenn möglich) die Maschinen mit einem Brenner zusätzlich nach Gebrauch mit heißem Wasser spülen Sie mit kaltem Wasser um eine optimale Leistung des Systems zu gewährleisten!

4. Hochdruckpumpe

Der Hochdruckpumpentyp hängt vom Reinigertyp ab (siehe technische Daten).

5. Anhänger (nicht bei der Einbau Version)

Der Reiniger ist auf einem Anhänger eingebaut. Setzen Sie den Anhänger horizontal auf eine stabile Fläche beim Sprühen Aktivitäten, um für eine mögliche Ausfall von leerlaufen des Wassertanks zu vermeiden.

6. Wassertank

Der Wassertank ist ein Wasserspeicher, der sich zwischen dem Trinkwassernetz (Wasserhahn) und der Hochdruckpumpe befindet. Durch den Wassertank wird die Bildung von starken Druckstößen verhindert.

Druckstöße treten beim Ein- und Ausschalten des Sprühstrahls auf. Durch den Wassertank wird zuverlässig verhindert, dass Spuren von verwendeten Chemikalien in den Wasserkreislauf gelangen. Der Tank verfügt außerdem über einen Überlauf (zusätzlicher Schutz), über den überschüssiges Wasser abgeleitet wird (z. B. im Falle eines defekten Schwimmers oder bei ungefiltertem Befüllen über den Deckel des Wassertanks; siehe unten). Der Ablasshahn des Wassertanks befindet sich an der Vorderseite des Anhängers.



Achtung: Der Deckel des Wassertanks ist **NICHT** zum Befüllen vorgesehen. Der Tank darf nicht über den Deckel befüllt werden, da dort eingefülltes Wasser nicht gefiltert wird.

DiBO übernimmt *keine Haftung* für Schäden, die durch unsachgemäßes Befüllen über den Deckel entstehen.

Der Deckel dient **AUSSCHLIESSLICH** zur Zugabe von Frostschutzmittel, zur Kontrolle des Wasserstands mithilfe des Schwimmers oder zur Ausführung von Wartungsarbeiten am Schwimmersystem oder Wassertank.



Deshalb bitte keine anderen Produkte (wie Chemikalien, etc.) in den Tank zugeben!

7. Wasserfilter

Der Wasserfilter reinigt das Zulaufwasser.

8. Heizkessel-Motor

Der Heizkessel-Motor versorgt sowohl die Kraftstoffpumpe als auch den Ventilator.

Der Heizkessel-Motor startet beim Einschalten des Heizkessels.

9. Brennstoffpumpe

Die Brennstoffpumpe wird vom Motor angetrieben. Auf dem Motor befindet sich ein Magnetventil, das dafür sorgt, dass der Brennstoff entweder zum Brenner gepumpt wird oder zurück zum Brennstofftank.

10. Ventilator

Der Ventilator gewährleistet eine ausreichende Belüftung für die Verbrennung und sorgt zugleich für die Kühlung der Heizkesselwand. Der Ventilator wird elektrisch angetrieben und befindet sich an der Unterseite des Kessels.

11. Zündtransformator

Der Zündtransformator ist umgekehrt an der Brennerkammer montiert. Er sorgt für einen ständigen Zündfunken in der Brennerkammer.

12. Strömungswächter

Sobald mit der Maschine gesprüht wird, strömt Wasser durch den Strömungswächter. Der Wächter dient zur Kontrolle des Wasserstroms. Der Heizkessel funktioniert nur bei einem ausreichenden Wasserstrom.

13. Überdruckventil

Wird der Wasserdruck im Wasserkreislauf aus unvorhersehbaren Gründen zu hoch, öffnet sich das Überdruckventil, damit Wasser durch einen Schlauch ablaufen kann.

14. Gehäuse

Der Rahmen besteht aus lackiertem Eisen. Er ist auf den Anhänger montiert. Der Motor ist mit Schwingungsdämpfern am Rahmen befestigt.

15. Wassertank mit Trockenfallsicherung

Im Wassertank befindet sich ein Trockenlaufschutz. Sinkt der Wasserspiegel unter ein bestimmtes Niveau, dann schaltet der Trockenlaufschutz den Motor automatisch ab. Die Reinigungsmaschine wechselt in den Störmodus.

16. Kraftstofftank

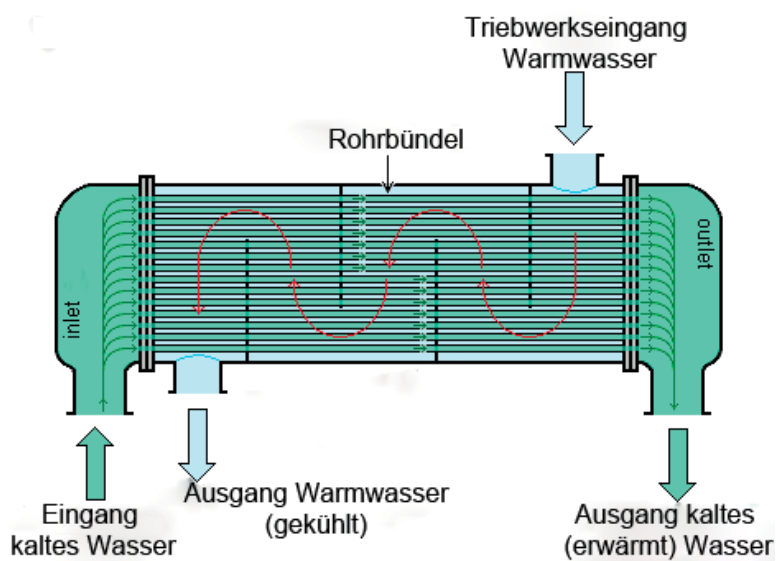
Der Kraftstofftank befindet sich an der Rückseite des Anhängers. Er kann über eine Füllöffnung befüllt werden und ist mit einer Trockenlaufwarnung ausgerüstet.

15. Trockenfallsicherung Kraftstofftank

Im Kraftstofftank befindet sich ein Trockenlaufschutz. Sinkt der Kraftstoffspiegel unter ein bestimmtes Niveau, blinkt eine Warnleuchte (Störung), und der Trockenlaufschutz schaltet den Motor automatisch ab.

18. Wärmetauscher

Der Wärmetauscher kühlt den Motor. Im primären Wasserkreislauf des Wärmeübertragers fließt kaltes Wasser, im sekundären Wasserkreislauf warmes Wasser, das vom Motor stammt. Der Wärmetauscher sorgt für die Kühlung des sekundären Wasserkreislaufs. Im primären Kreislauf fließt wärmeres Wasser zur Hochdruckpumpe.



19. Schlauchrollen (Haspeln)

Die Standardausführung des JMB-M wird mit einer Haspel für den Hochdruckschlauch und einer Haspel für den Niederdruckschlauch ausgeliefert. Nach Gebrauch sowie für den Transport des Anhängers sollen die Haspeln immer festgestellt/blockiert werden!

Achten Sie auf mögliche Hitzegefahr für die Hochdruckverbindung der Haspeln auf, wenn Sie den Brenner verwenden. Die Haspelschlauch(e) immer beim Spritzarbeiten ganz abrollen um einem optimalen Betrieb zu gewährleisten!



Entkoppeln Sie das Niederdruckkupplung: den Schraubring nach links drehen, die Verbindung abkoppeln, den Ring für den Anschluß an die Wasserleitung wieder nach rechts festdrehen. Den Schraubring aufdrehen (nach links), Schlauchkupplung befestigen, den Ring nach rechts zudrehen.

Entkoppeln Sie das Hochdruckkupplung: Die Plastikcupplung nach rechts drehen, um sie los zu machen.

Setzen Sie jetzt die Schlauchkupplung auf die Hochdruckpistole mit dem Sprührohr.

Die lose Kupplung wieder festschrauben, indem Sie sie nach links drehen.

Niederdruckkupplung



Hochdruckkupplung



20. Stützfuß

Der Stützfuß befindet sich hinten an der Unterseite des Anhängers bei den Heckleuchten.

Vorsicht: Die Kippgrenze des Stützfußes ist je nach vollem oder leerem Wassertank unterschiedlich.

Um den Stützfuß zu verwenden, ziehen Sie am roten Griff. Dadurch wird er ausgeklappt. Platzieren Sie den Stützfuß wie gewünscht am Boden. Verwenden Sie dazu die mittlere Schraube (im roten Kreis auf den Fotos zu sehen) und eine Radschraube/ein Pendel. Um den Stützfuß wieder einzuklappen, ziehen Sie erneut am roten Griff und schieben Sie ihn hoch. Achten Sie auch auf den Fahrweg der Achsen: Wenn die Stützfüße vollständig nach unten gedreht werden, nehmen sie beim Fahren das gesamte Gewicht auf und können beschädigt werden. Legen Sie bei weichem Untergrund ein geeignetes Brett unter die Stützfüße.



21. Druckregler

Der Druckregler ist werkseitig fest eingestellt und kann nicht verstellt werden.



22. Entkalkungspumpe (Option)

Eine Pumpe und ein kleiner Tank (5 Ltr) für Kalkschutzmittel befinden sich auf einer Trägerplatte oberhalb der Hochdruckpumpe auf dem Anhänger. Die Pumpe transportiert bei Inbetriebnahme des Heizkessels (d. h. sobald eine Flamme durch Öffnen des Kraftstoffventils entzündet wird) Kalkschutzmittel in die Spirale des Heizkessels. Dadurch werden Kalkablagerungen in der Spirale des Heizkessels verhindert. Die Funktion der Kalkschutz-Pumpe wird auch in der beigegefügten Bedienungsanleitung beschrieben. Grundeinstellung der Kalkschutz-Pumpe: Drehen Sie die Stellschraube in die zweite Position (siehe Markierung auf dem Bild links -> 1 Liter ist 5h 5min.) bei Wasserhärte von 20°F bei Verwendung des DiBO empfohlene Anti Skala Produkt (3.8550.650).

In Abhängigkeit von den Kalkablagerungen, die in die mittlere Position gesetzt werden kann (1 Liter = 3h 55 min.). Benutzerdefinierte Einstellungen können nach Bedarf (je nach Härtegrad/Anwendungsfall/Reinigungstemperatur) angepasst werden. Vorsicht: Die Kalkschutz-Pumpe immer eingeschaltet lassen; nicht ausschalten! Der Brenner kann noch ca. 2 Stunden arbeiten bevor der PLC den Brenner abschaltet. Während dieser 2 Stunden wird die Reset- Taste zu blinken, um anzuzeigen, dass die Erweichung Produkt trocken läuft. Bei kaltem Wasser läuft die Kalkschutz-Pumpe nicht. Sie springt automatisch an, sobald der Heizkessel-Motor startet, und pumpt nach dem Abschalten des Motors noch xx Sekunden.

Die Entkalkung Pumpe hat auch einen Trockenlaufschutz des Erweichungstank. Siehe Bild nächste Seite.





23. Dampffunktion (Option)

Verwenden Sie das geeignete Sprühwerkzeug, wenn Sie mit Dampf arbeiten (Dampfpflanze– siehe Foto)! Sicherstellen, dass der Hahn auf „Dampffunktion“ und Gashebel in Position „Dampffunktion“ steht, wenn Sie mit Dampf arbeiten! Montieren Sie die Dampfpflanzen auf der Schraubenkupplung und klicken Sie in den Halter (Bild links).

Dampfhahn

Die „Dampffunktion“ ist eine Funktion, die es gestattet, Verschmutzung mit heißem Wasser zu bekämpfen.

Dieser Hahn befindet sich unter dem Bedienfeld am Rahmen.

Hebel vertikale: Hochdruckreinigung aktiviert.

Hebel horizontale: „Dampffunktion“ aktiviert.



Achtung: Die Oberfläche der Durchführungskupplung der Haspel wird bei Betätigen dieses Hahn warm.



24. Förderpumpe (Option)

Mit der Förderpumpe wird Wasser vom externen Tank zum DiBO- Wassertank gepumpt. Der Wassertank ist mit einem Schwimmer ausgerüstet, der als Überlaufschutz für den JMB- M- Wassertank dient. Die Förderpumpe kann trockenlaufen, ohne dass die Gefahr einer Beschädigung besteht. Dabei wird jedoch Ihre Batterie unnötig belastet. Sie können die Förderpumpe bei Bedarf mit dem Drehschalter am Bedienpaneel ein- und ausschalten. Zur Funktion der Förderpumpe siehe auch beigefügte Bedienungsanleitung.

Die Förderpumpe kann ca. 15 Minuten arbeiten, nachdem Motor gestoppt wurde.

Verwenden Sie die Pumpe nur mit sauberem Wasser! Der Überlaufschutz des Wassertanks sorgt dafür, dass die Pumpe automatisch stoppt, wenn der Tank mit Wasser gefüllt ist.



25. Hochdruckhebel (option)

Der Hochdruckhebel befindet sich unter dem Bedienpaneel an der linken Haspel für Hochdruck.

Mit diesem Hebel können Sie die Wasserzufuhr des linksseitigen Sprühsystems schließen oder beide Haspeln zusammen verwenden. Vorsicht: Verwenden Sie das richtige Sprührohr (beim Arbeiten mit einer Haspel: 400 mm, beim Arbeiten mit beiden Haspeln: 200 mm)! Hinweis: Der Hochdruckhebel ist bei folgender Variante nicht vorhanden: 1 Hochdruckschlauch/-Haspel & 1 Niederdruckschlauch/-Haspel.



4. Bedienung

4.1. Inbetriebnahme

Gas auf 1/2. Schlüsselschalter auf Position 1 (= EIN). Warten, bis die Leuchtanzeige zum Vorwärmen erloschen ist. Anschließend den Schlüsselschalter weiter drehen auf 2 (= START), um den Motor zu starten.

Schlüssel loslassen, sobald der Motor läuft. Warten, bis der Motor warm gelaufen ist. Sprühpistole auf einen freien Bereich richten und sprühen, bis der Wasserzulauf vollständig entlüftet ist. Beginnen Sie die Arbeit mit der Sprühpistole. Ändern Sie ggf. den Sprühdruck mithilfe des Gasschalters.

Um mit Heißwasser zu arbeiten, den Schalter am Heizkessel auf „Flamme ein“ stellen.

Anschließend am Thermostat die gewünschte Temperatur einstellen.

Nach 30 Minuten Leerlauf stoppt die Reinigungsmaschine, und die Betriebsleuchte erlischt.

Zur Verwendung von Dampf: Den Hahn „Dampffunktion“ in die richtige Position stellen. Den Gashebel in die Position „Dampffunktion“ stellen. Das richtige Dampfwerkzeug verwenden!



4.2. Bedienungskomponenten

1. Schlüsselschalter

Der Schlüsselschalter ist der Hauptschalter. Er kann in drei Positionen stehen:

- **EIN:** Die JMB- Maschine wird elektrisch eingeschaltet, ohne dass der Motor startet.
- Nach dem Einschalten werden die Sensoren automatisch getestet, und der Motor wird vorgewärmt.
- **START:** Wenn die Leuchtanzeige zum Vorwärmen erloschen ist, kann der Motor gestartet werden.
- **STOPP:** Drehen Sie den Schlüssel wieder nach links, um den Motor auszuschalten.

2. Heizkesselschalter

Der Heizkesselschalter ist ein Drehschalter, der zwei Positionen hat: „**Flamme aus**“ und „**Flamme ein**“.

„**Flamme ein**“: Der Heizkessel ist eingeschaltet und verwendbar.

Nach dem Einschalten wird der Heizkessel elektrisch in den Standby- Modus versetzt. Wenn die Sprühpistole eine bestimmte Menge Wasser aufnimmt, springt der Heizkessel an, um das Wasser auf die eingestellte Temperatur zu erhitzen.

„**Flamme aus**“: Der Heizkessel ist manuell ausgeschaltet.

3. Gasschalter

Der Gasschalter ist ein Schiebeschalter, der zur variablen Einstellung von Umdrehungen & Betriebsdruck dient.

- Schalter nach **links** schieben: Weniger Umdrehungen und Betriebsdruck.
- Schalter in der **Mitte**: Umdrehungszahl für die Funktion „Weedkiller“, wenn diese mit dem „Weedkiller“-Hebel aktiviert ist.
- Schalter nach **rechts** schieben: Mehr Umdrehungen und Betriebsdruck.

4. Temperaturregler

Der Temperaturregler ist ein Drehschalter zum Einstellen der Temperatur des Reinigungswassers.

- Drehen des Schalters nach **links** senkt die Temperatur.
- Drehen des Schalters nach **rechts** erhöht die Temperatur.

5. Einstellen der Temperatur

Probieren Sie vorsichtig aus, bei welchem Sprühdruck und welcher Temperatur Sie die besten Reinigungsergebnisse erzielen, ohne das Objekt zu beschädigen. Für eiweißhaltiges Material, Gummi oder Kunststoffe gilt: nicht mehr als 50 °C. Für alle anderen Materialien können unterschiedlichste Einstellungen und Geräte gelten. Deshalb können an dieser Stelle keine festen Werte angegeben werden.

6. Hohe Reinigungstemperaturen

Eine Reinigungstemperatur von über 95 °C kann nur erreicht werden, indem die Durchflussmenge (l/min) der Hochdruckpumpe verringert wird. Schieben Sie den Gasschalter nach links (weniger Druck, weniger Durchsatz), um die Durchflussmenge zu verringern. Anschließend steigt die Temperatur bis zum auf dem Thermostat angezeigten eingestellten Wert. Falls der Durchsatz zu gering wird, wird der Heizkessel automatisch abgeschaltet, damit die Temperatur nicht zu hoch wird.

7. Sicherungen

Die elektrischen Komponenten des JMB sind mit mehreren Sicherungen versehen.

Die Sicherungen befinden sich im Schaltschrank am Heizkessel. Die Sicherung für die Glühkerzen befindet sich links neben dem Zündschlüssel und ist durch Öffnen des Deckels zugänglich.

8. Hochdruckschlauch mit Spritzpistole

Der Hochdruckschlauch muss drehbar mit den Spritzpistole gekoppelt werden.

In gleicher Weise muss auch das Sprührohr an der Spritzpistole montiert werden.

Damit wird während des Spritzens ein großes Bewegungsfreiheit erreicht.



Überprüfungen während beten regelmäßig oder der Lanzekupplung sitzt noch fest auf der Gewehr.

Sprühpistole

Nicht sprühen: Hebel am Handgriff loslassen.

Sprühen: Hebel am Handgriff drücken.

Sprühsicherung: Hebel am Handgriff verriegeln.



9. Betriebsstundenzähler

Der Betriebsstundenzähler befindet sich über dem Schlüsselkontakt. Er zeigt die Anzahl der Betriebsstunden an.

10. Not-Aus










Der rote Druckknopf vor gelber Kreisfläche am Bedienpaneel ist der Not-Aus-Schalter.

- Not-Aus Taste drücken: Im Notfalle von Not hält die Maschine sofort;
- Not-Aus Taste herausziehen: die Maschine ist wieder funktionsfähig.

11. Warnlampe

Die Warnlampe zeigt an, wann und welche Fehler vorliegt. Nachdem die eingestellten Betriebsstunden für den Service (50 Stunden) erreicht wurden, leuchtet die Lampe konstant.

Fehler, Blinken frequenz:

	1x	Temperatur am Wassereinlauf der Hochdruckpumpe zu hoch
	2x	Brennerüberwachung - Keine Flamme
	3x	Brennerüberwachung - Nachbrenner in Funktion
	4x	Trockenlauf Diesel
	5x	Trockenlauf Wasser
	6x	Temperatur am Wasserauslauf der Hochdruckpumpe zu hoch
	7x	Druck am Funktion Hahn zu hoch
	8x	Trockenlauf Entkalkungsmittel
	Konstant (ON)	Service erforderlich

12. Bedienungsklappe

Die Bedienungsklappe aus PE (Polyethylen) kann zur Wartung mittels zweier Schlösser leicht geöffnet und geschlossen werden. Während der Spritzarbeiten den Verschluss bitte geschlossen halten.



Achtung: Sorgen Sie dafür, dass die Klappe den Verschlussmechanismus gut abschließt, bevor Sie sich mit dem JMB-M auf eine öffentliche Straße begeben.

Achtung: öffnen Sie den Fallschutz (wie unten angegeben) von der Gasfeder jedes Mal, bevor Sie die Klappe schließen möchten!



13. Arbeitslicht / Blinklicht

Das Arbeitslicht ist auf der Seite des Bedienteils des Anhängers angebracht. Die Blitzleuchte ist auf der Oberseite der Schutzklappe angebracht. Beide Leuchten können eingeschaltet/ausgeschaltet werden über den entsprechenden Schalter montiert an der Schalttafelseite. Beide Schalter sind direkt an die Batterie angeschlossen, lassen Sie diese nicht unbeaufsichtigt, um Entleeren der Batterie zu vermeiden!



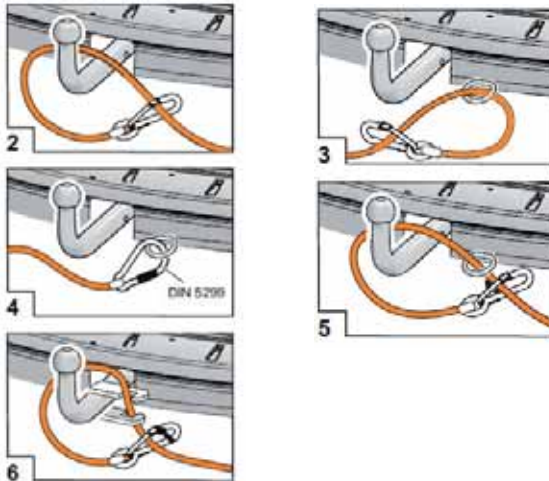
Hinweis: der Arbeitslicht / Blinklicht nicht aufleuchtet während der Fahrt auf öffentlichen Straßen!



4.3. Anhänger

1. Zugkugelkupplung ankuppeln:

1. Kugelkupplung über die Anhängervorrichtung rangieren.
2. Kugelkupplung öffnen und halten.
3. Kurbel des Stützrads im Uhrzeigersinn drehen, bis die Kugelkupplung einrastet.
4. Kurbel des Stützrads weiterdrehen, bis das Laufrad vollständig eingedreht ist. Der Stützsuh muss fest in der Aussparung des Außenrohrs fixiert sein.
5. Klemmschelle öffnen.
6. Stützrad so weit wie möglich nach oben ziehen.
7. Klemmschelle anziehen.
8. Stromkabel mit dem Zugfahrzeug verbinden.
9. Abreißseil durch die Öse der Führung führen und um den Kugelhals schlingen (siehe Abbildungen sowie ggf. geltende nationale Vorschriften zu möglichen Kupplungsmethoden!).
Vorsicht bei Option 2: Nicht bei abnehmbaren Kupplungen anwenden!
Wenn die Kupplung nicht ordnungsgemäß eingerastet ist, besteht die Gefahr des Abreißen von Kupplung und Anhänger.
Vorsicht bei Option 4: Nur zulässig mit Karabinerhaken nach DIN 5299 – min. 70 (Feuerwehrkarabiner).
10. Handbremshebel lösen.
11. Unterlegkeile entfernen.



Hinweis: die Kugelkupplung verfügt über: Eine Sicherheitsanzeige 1 (zur Kontrolle des korrekten Sitzes der Kupplung; grüner Zylinder bei korrektem Sitz sichtbar) und eine Verschleißanzeige 2 (zur Kontrolle des Verschleißzustands der Kugelkupplung; bei Rot umgehend austauschen, da sonst die Gefahr der Beschädigung der Kupplung besteht; Grün bedeutet zulässiger Verschleißzustand).

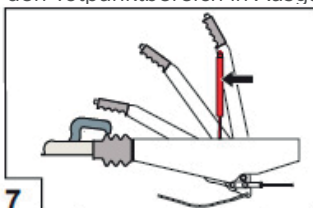
2. Zugöse ankuppeln:

1. Zugöse im Kupplungsmaul ankuppeln.
2. Kurbel des Stützrads im Uhrzeigersinn drehen, bis das Laufrad vollständig eingedreht ist. Der Stützsuh muss fest in der Aussparung des Außenrohrs fixiert sein.
3. Klemmschelle öffnen.
4. Stützrad so weit wie möglich nach oben ziehen.
5. Klemmschelle anziehen.
6. Stromkabel mit dem Zugfahrzeug verbinden.
7. Abreißseil durch die Öse der Abreißseilführung ziehen und um den Kugelhals schlingen.
8. Handbremshebel lösen.
9. Unterlegkeile entfernen.

3. Handbremse bedienen (siehe Abbildung):

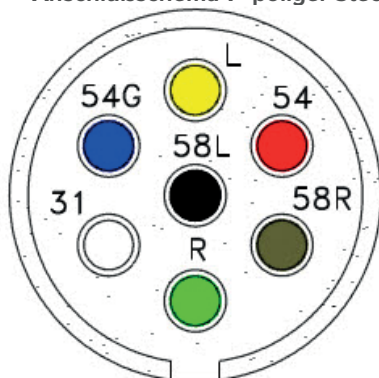
Anziehen: Ziehen Sie den Handbremshebel über den spürbaren Totpunktbereich an.

Lösen: Drücken Sie den Verriegelungsknopf und halten Sie ihn gedrückt. Stellen Sie den Handbremshebel über den Totpunktbereich in Ausgangsstellung zurück. Vorsicht: Bremse immer ganz anziehen!



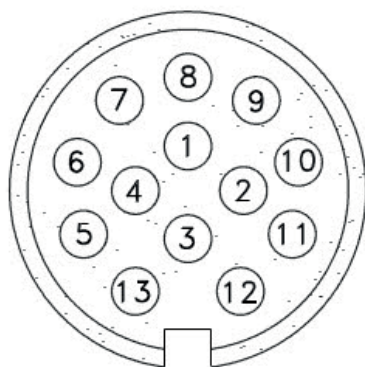
4. Elektrische Anlage

Anschlußschema 7- poliger Stecker:



Kennzeichnung	Farbe	Bezeichnung
L	gelb	Fahrtrichtungsanzeiger links
58L	schwarz	Schlußleuchte links
R	grün	Fahrtrichtungsanzeiger rechts
54G	blau	Nebelschlußleuchte
31	weiß	Masse
58R	braun	Schlußleuchte rechts
54	rot	Bremsleuchten links & rechts

Anschlußschema 13- poliger Stecker:



Kennzeichnung	Farbe	Bezeichnung
1	gelb	Fahrtrichtungsanzeiger links
2	blau	Nebelschlußleuchte
3	weiß	Masse
4	grün	Fahrtrichtungsanzeiger rechts
5	braun	Schlußleuchte rechts
6	rot	Bremsleuchten links & rechts
7	schwarz	Schlußleuchte links
8	grau	Rückfahrleuchte
13	weiß/schwarz	Masse (für Kontakte 9-12)

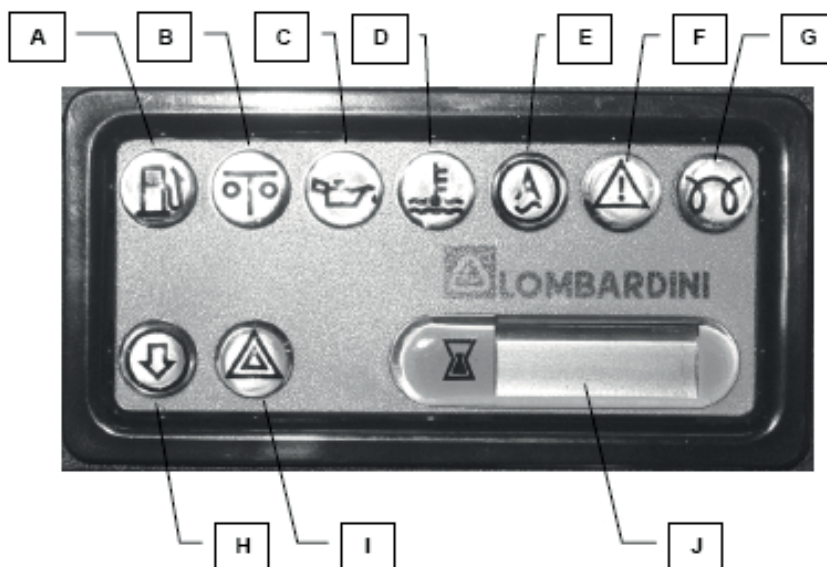
4.4. Pausen einlegen

Sie können beim Sprühen beliebig Pausen einlegen, indem Sie den Hebel der Sprühpistole loslassen. Falls Sie die Arbeit länger als 10 Minuten unterbrechen oder den Arbeitsplatz verlassen, muss Folgendes sichergestellt werden:

- Wurde beim Reinigen der Heizkessel verwendet, stellen Sie den Temperaturregler auf die niedrigste Position und sprühen Sie noch ca. 5 Minuten mit kaltem Wasser nach, damit der Heizkessel abkühlen kann.
- Schalten Sie die Maschine vollständig ab. Drehen Sie dazu den Schlüsselschalter auf „0“.
- Führen Sie eine Druckentlastung des Schlauchs durch, indem Sie den Hebel der Pistole kurz ziehen.

4.5. Kontrollanzeigen

Das Kontrollpaneel (siehe Abbildung) befindet sich über dem Bedienpaneel. Das Kontrollpaneel umfaßt mehrere Kontrollleuchten und den Betriebsstundenzähler.



ZIFFER	BETRIFFT	FUNKTION
A	Nicht zutreffend	Keine Verwendung
B	JMB Betrieb	Leuchtet grün, wenn der Motor läuft, mit Status alles OK
C	Öldruck (bzw. Trockenlauf Wassertank oder Eingangstemperatur der Pumpe zu hoch)	Leuchtet rot, wenn der Schlüssel eingesteckt wird, und erlischt, wenn der Dieselmotor läuft. Wenn der Öldruck im Betrieb zu niedrig ist, leuchtet diese Kontrollleuchte, und der Dieselmotor wird gestoppt. Die Warnleuchte am Bedienpaneel blinkt dabei NICHT. Ein Aufleuchten dieser Kontrollleuchte kann also auch auf andere Störungen hindeuten (Eingangstemperatur der Pumpe zu hoch oder Trockenlauf Wassertank). Bei diesen Störungen blinkt dann zusätzlich die Warnleuchte am Bedienpaneel (Abschnitt 4.2, Punkt 12).
D	Wassertemperatur	Leuchtet rot, wenn der Schlüssel eingesteckt wird. Das System führt einen Kontrolllauf aus. Die Kontrollleuchte erlischt, wenn die Wassertemperatur in Ordnung ist. Falls die Wassertemperatur des Dieselmotors zu hoch ist, leuchtet diese Kontrollleuchte, und der Dieselmotor wird gestoppt.
E	Dynamo	Leuchtet rot, wenn der Schlüssel eingesteckt wird, und erlischt, wenn der Dynamo unter Spannung steht. Wenn der Dynamo nicht unter Spannung steht, während der Dieselmotor läuft, leuchtet diese Kontrollleuchte.
F	Nicht zutreffend	Leuchtet rot, wenn der Schlüssel eingesteckt wird. Das System führt einen Kontrolllauf aus. Danach erlischt die Kontrollleuchte.
G	Vorglühen	Leuchtet orange auf, wenn der Schlüssel eingesteckt wird, und erlischt, wenn der Dieselmotor vorgewärmt ist.
H	Vakuum Luftfilter	Leuchtet rot, wenn der Schlüssel eingesteckt wird. Das System führt einen Kontrolllauf aus. Die Kontrollleuchte erlischt, wenn der Filter in Ordnung ist. Wenn der Luftfilter verunreinigt ist, leuchtet die Kontrollleuchte weiter. Reinigen Sie dann den Filter oder tauschen Sie ihn aus, und stecken Sie den Schlüssel erneut ein.
I	Nicht zutreffend	Nicht verwendet.
J	Betriebszähler	Hier werden die tatsächlichen Betriebsstunden der Maschine angezeigt.



4.6. Hochtemperaturpumpen

Für Hochtemperaturpumpen ist Vordruck (eine Vordruckpumpe) erforderlich. Mit Vordruck (einer Vordruckpumpe) wird ausreichender Durchsatz für die Hochdruckpumpe erzeugt und Kavitation verhindert. Kavitation bezeichnet den plötzlichen Druckabfall in Flüssigkeiten unterhalb den Verdampfungsdruck der Flüssigkeit. Dadurch bilden sich Dampfblasen, die schlagartig implodieren können, was zur Beschädigung führen kann. Für jegliche Verwendung bei hohen Temperaturen ist es ABSOLUT UNERLÄSSLICH, die Pumpe mit ausreichend Druck (mindestens 3 bar) und einer ausreichenden Wassermenge zu betreiben.

4.7. Anwendungsbereich

Wirkungsvolle Hochdruckreinigung wird erreicht durch Beachtung einiger weniger Richtlinien, kombiniert mit Ihren eigenen Erfahrungen. Jede Reinigungsaufgabe ist anders und spezifisch, deshalb kontaktieren Sie DIBO für die besten Lösung von Ihre Reinigungsaufgabe.

Reinigung mit Reinigungsmittel (falls zutreffend): die zu reinigen Oberfläche sollte gespritzt werden, so das Produkt kann während einiger Zeit einwirken (lassen Sie es nicht trocknen!). Danach kann wesentlich schneller mit dem Hochdruckstrahl gereinigt werden. Reinigungsmitteln können, wenn Sie korrekt eingesetzt werden, die Reinigungswirkung verstärken. Folgen Sie immer die Sicherheitshinweise des verwendeten Produktes!

Kaltwasser (Hochdruck) Reinigung: Entfernung von (mild) Verunreinigungen / Verschmutzung und Spülen.

Heißes Wasser (Hochdruck) Reinigung (falls zutreffend): die Reinigungswirkung wird durch die Erhöhung der Temperatur so verstärkt (stellen Sie die Temperatur experimentell entsprechend der Anwendung).

Reinigung über Lanze mit Drehkopf (falls zutreffend): Reinigungsmethode zu entfernen hartnäckige Schmutzschichten.

Reinigung mit einem Dampfzange (falls zutreffend): Diese Dampffunktion (durch Überhitzung des Wasser) wird in "sensiblen" Reinigungsanwendungen verwendet (zB: Beschädigung von empfindlichen Oberflächen), wo es hartnäckige Verschmutzungen (zB: Entfetter) unter Verwendung von Wasserdampf wird entfernt. Beachten Sie: diese Anwendung hat eine hohe Reinigungstemperaturen und erfordert verschiedene Sicherheitsmaßnahmen!

5. Außerbetriebnahme

Wenn Sie die Reinigungsarbeiten unterbrechen, gehen Sie folgendermaßen vor, um die Maschine auszuschalten:

5.1. Strahlrohr und pistole

Kuppeln Sie das Strahlrohr ab und verstauen Sie es. Schalten Sie den Betriebsschalter **OFF/AUS**.
Drehen Sie den Wasserzulauf ab. Rollen Sie die Schläuche (Hoch- und Niederdruck) ein.

5.2. Reinigungsmaschine

Lassen Sie das Restwasser über den Ablasshahn, der sich unten am Anhänger befindet, aus dem Wassertank ab. Reinigen Sie gegebenenfalls die Wasserfilter. Säubern Sie die Reinigungsmaschine oberflächlich mit einem Tuch. Schließen Sie die Schutzkappe und verriegeln Sie die Schlösser. Bewahren Sie Anleitung und Zündschlüssel griffbereit auf.

5.3. Wasser ablassen

Reinigen Sie bei Bedarf die Wasserversorgung.

5.4. Reinigungsmaschine lagern

Lagern Sie die Reinigungsmaschine in einem trockenen, staubgeschützten Raum auf möglichst waagrecht, stabilem Boden. Ziehen Sie die Auflaufbremse an und/oder legen Sie Unterlegkeile unter die Räder. Drehen Sie das Stützrad nach unten und verriegeln Sie es. Lösen Sie das Sicherheitskabel und den Stecker des Anhängers. Kuppeln Sie die Deichsel des JMB-M von der Kupplung ab.

5.5. Verwendete Flüssigkeiten umweltgerecht entsorgen

Flüssigkeiten wie Kalkschutzmittel, Öl, Benzin, Diesel, Enthärter usw. dürfen nicht in freier Natur entsorgt werden! Stellen Sie als Benutzer deshalb sicher, dass solche Flüssigkeiten immer umweltgerecht (d. h. ohne dass Schadstoffe in den Boden gelangen) entsprechend den vor Ort geltenden Bestimmungen entsorgt werden.

5.6. Transport

5.6.1. Allgemein

Verschließen Sie die Schutzkappe sorgfältig. Kontrollieren Sie Reifendruck (ca. 4 bar) und Profilstärke. Kuppeln Sie den JMB-M an und stellen Sie sicher, dass die Deichsel fest an der Kupplung sitzt. Um dies zu überprüfen, ziehen Sie die Deichsel kräftig nach oben. Stützrad nach oben drehen und fixieren.

Achten Sie darauf, dass das Stützrad in Fahrtrichtung zeigt.

Achten Sie auch darauf, dass das Stützrad weder das Bremssystem noch den Ablasshahn berührt.

Fixieren Sie das Stützrad wie in der Abbildung links zu sehen.



Befestigen Sie das Abreißeil der Hilfskopplung sorgfältig an der dafür vorgesehenen Öse des Zughakens. Dieses Seil dient als zusätzliche Sicherheitseinrichtung (Notbremse) für den Fall, dass die Kupplung beim Fahren unerwartet versagt. Schließen Sie die Stromkabel für die Beleuchtung an, und prüfen Sie die Beleuchtung. Entriegeln Sie die Feststellbremse (falls vorhanden) und entfernen Sie die Unterlegkeile. Der JMB-M muss jederzeit ein gut lesbares offizielles Fahrzeugkennzeichen entsprechend den Vorgaben in Ihrem Land haben. Das Kennzeichen ist hinten so anzubringen, dass es von der Kennzeichenbeleuchtung vollständig beleuchtet wird.

5.6.2. Lagerung bei Gefriertemperaturen

Wenn das Wasser in der Reinigungsmaschine friert, besteht die Gefahr der Beschädigung einzelner Teile. Darum sollte bei Frost sämtliches Wasser aus dem Anhänger abgelassen, die Deichsel des Anhängers vollständig nach unten gedreht und der Ablasshahn vorn am Anhänger geöffnet werden.

Frostschutzmittelfunktion

Nehmen Sie das Strahlrohr der Sprühpistole ab und schalten Sie die Reinigungsmaschine aus, **aber lassen Sie den elektrischen Kontakt an (Brennstoffmotor nicht gestartet)!** Drehen Sie den Heizkesselschalter 'an' und 'aus' (innerhalb 2 Sekunden). Jetzt brennt die rote Leuchte als Anzeige, dass die Funktion zum Einfüllen von Frostschutzmittel aktiv ist. Starten Sie den Brennstoffmotor indem Sie des Schlüssel nach rechts drehen (START Position) und lassen Sie ihn im Leerlauf (Gashebel/-griff nach links)! Die Frostschutzfüllfunktion bleibt während 2 Minuten aktiv. Solange leuchtet die rote Leuchte. Geben Sie jetzt Frostschutzmittel (zur mobilen Verwendung, ca. 15 Liter) in den Wasserspeicher. Die Reinigungsmaschine saugt die Flüssigkeit an und wird so mit Frostschutzmittel durchspült. Sprühen Sie, bis mit Frostschutzmittel versetztes Wasser aus der Pistole kommt (daran kann erkannt werden, dass die Reinigungsmaschine mit Frostschutzmittel befüllt ist), oder warten Sie, bis die Funktion zum Einfüllen von Frostschutzmittel beendet ist.



Beachten Sie: Ziehen Sie den Hebel der Sprühpistole einmal, um auch die Nebenleitung mit Frostschutzmittel zu füllen. Die Reinigungsmaschine stoppt 5 Sekunden nach Erlöschen der Leuchte mit Status „Trockenlauf Wassertank“ an (siehe Abschnitt 4.2, Punkt 12). Jetzt ist die Reinigungsmaschine mit Frostschutzmittel befüllt. Ziehen Sie den Schlüssel ab und stellen Sie die Maschine in einem Lagerraum ab.

Frostschutzfunktion (Wasserzirkulation durch die Frostschutz-Füllarmatur)

Um die Hochdruck- und Niederdruckschläuche zu verbinden und über längere Zeit mit Wasser zu durchspülen, kann die Funktion zur Selbstausschaltung der Reinigungsmaschine nach 30 Minuten ohne Druck deaktiviert werden. So kann Wasser mit niedrigem Druck für längere Zeit durch die Maschine gepumpt werden, ohne dass sie sich selbst ausschaltet.

Diese Funktion wird im „nicht gestarteten“ Zustand der Reinigungsmaschine aktiviert; der Schlüssel ist jedoch eingesteckt. Schalten Sie jetzt den Heizkessel-Schalter nacheinander „ein“ und „aus“ (siehe auch die „Funktion zum Einfüllen von Frostschutzmittel“; diese wird dadurch auch aktiviert).

Die Reinigungsmaschine schaltet sich jetzt nicht automatisch nach 30 Minuten ab, wenn kein Druck aufgebaut wird. Diese Funktion bleibt solange aktiv, bis die Reinigungsmaschine (durch Abziehen des Zündschlüssels) wieder vollständig ausgeschaltet wird.



Bei Frostschutzmittel handelt es sich um einen Wasserzusatz, der ordnungsgemäß entsorgt werden muss. Ablaufendes Frostschutzmittel-Wasser muss aufgefangen werden. Dies gilt auch bei Wiederinbetriebnahme der Reinigungsmaschine. Das in der Maschine befindliche Frostschutzmittel-Wasser strömt dann durch die Maschine. Beachten Sie immer die für das Frostschutzmittel geltenden Sicherheitsvorschriften.

Bei Wiederinbetriebnahme der Reinigungsmaschine:

- Füllen Sie den Tank mit Wasser, und starten Sie die Reinigungsmaschine.
- Fangen Sie das Frostschutzmittel-Wasser auf, bis Wasser aus der Pistole kommt (siehe unten).



Tipp: Das aufgefangene Frostschutzmittelwasser kann mehrmals verwendet werden.



Vorsicht: Der Schlauch und der Filter zur Wasserzufuhr sind nicht mit Frostschutzmittel gefüllt.

Lassen Sie das Wasser aus dem Schlauch (z. B. mithilfe von Pressluft) bzw. dem Wasserfilter (durch Losschrauben des Filterkorbs und Ablassen des Wassers aus dem Schlauch).

Alternativ können Sie den Schlauch bzw. den Filter auch abmontieren und frostsicher lagern.

Option: Füllset für Frostschutzmittel (siehe Foto hier unten - 1.230.100/101/102).

Schrauben Sie zuerst den Filterkorb vom Wasserfilter ab. Schrauben Sie die Frostschutz-Füllarmatur an den Niederdruckschlauch und den Hochdruckschlauch an (geschlossener Kreislauf). Starten Sie die Reinigungsmaschine im Leerlauf und ziehen Sie den Hebel der Sprühpistole. Halten Sie den Hebel der Sprühpistole angezogen, bis sich kein Wasser im Schlauch bzw. Wasserfilter mehr befindet und der Wasserfilter mit Frostschutzmittel gefüllt ist. Schrauben Sie den Filterkorb wieder auf den Wasserfilter und ziehen Sie den Hebel der Sprühpistole erneut. Halten Sie den Hebel angezogen, bis auch der Wasserfilter (achten Sie auf die Farbe des Frostschutzmittels im Wasserfilter) mit Frostschutzmittel (ca. 20 Liter) gefüllt ist. Schalten Sie die Reinigungsmaschine aus und schrauben Sie die Frostschutz-Füllarmatur wieder von den Schläuchen ab. Der Niederdruckschlauch ist nun ebenfalls mit Frostschutzmittel gefüllt.



— Anschluss Niederdruckschlauch

— Sicherheitsventil

— Anschluss Hochdruckschlauch

6. Wartung



6.1. Allgemein

Die Wartungsarbeiten dürfen nur vonstatten gehen, wenn **die Maschine ausgeschaltet ist** und die **Schläuche nicht unter Druck stehen**. Nur ein Elektriker darf die elektrischen Teile kontrollieren.

Vor Beginn von Wartungsarbeiten den Reiniger **ausreichend abkühlen** lassen!

Nach den Wartungsarbeiten müssen alle Sicherheits- und Schutzteile montiert werden, bevor die Maschine in Betrieb gesetzt wird. Eine „goldene Regel“, die zu einer perfekten Arbeitsweise der Maschine mit wenig Problemen beiträgt, ist die Folgende:



EINE TÄGLICHE KONTROLLE UND REINIGUNG DER MASCHINE TUT OFT WUNDER!

Um ein perfekt arbeitendes System garantieren zu können, muss man zu allererst eine zuverlässige und technisch gut geplante Maschine haben, die dann zweitens regelmäßig gründlich instandgehalten wird. Da die Erfahrung und das Know-How von DiBO eine technisch ordnungsgemäß arbeitende Maschine garantiert und wichtige Wartungsarbeiten nach Vereinbarung oder auf Grund eines Instandhaltungsvertrags von erfahrenen Technikern ausgeführt werden, können wir mit Sicherheit sagen, dass die obigen 2 Punkte eingehalten werden.

6.2. Wartungsschema

6.2.1. Allgemein

Kontrollieren Sie täglich den Hochdruckreiniger an Hand dieses Schemas'. Die Wartungsschritte befinden sich auf den folgenden Seiten. Prüfen Sie auch alle Riemenantriebe auf ausreichende Spannung und mögliche Defekte. Wenn dies nicht der Fall ist, Konsultieren Sie am Besten die zuständigen Wartungstechniker.



VORSICHT: Sorgen Sie dafür, dass sich die Riemenantriebe nicht bewegen und beachten Sie die gültigen Sicherheitsnormen! Bevor Sie Instandhaltungsarbeiten beginnen sichern Sie den Anhänger, indem Sie die Räder blockieren!

6.2.2. Periodische Wartung

Kontrolle der Elektrokabel, Hoch- und Niederdruckschläuche, Kupplungen sowie des Ölstands. Kontrolle der Radbolzen/ Kugelkupplung/Stecker/ Beleuchtung/Bremse/richtigen Reifendruck des Anhängers.	Nach jedem Gebrauch.
Erneuerung des Pumpenöls.	Erste 50 Stunden.
Erneuerndes Verkleinerung Getriebeöl.	Erste 50 Stunden.
Reinigung des Wasserfilters.	Alle 50 Stunden.
Austausch- und Reinigung Schmierölfilter und Kraftstofffilter.	Erste 50 Stunden, alle folgende 200 Stunden.
Reinigung Kraftstofftank.	Erste 50 Stunden, alle folgende 200 Stunden.
Alle folgenden Erneuerungen des Pumpenöls & Maschinenkontrolle. Reinigung des Wärmetauschers (abhängig von Flüssigkeit Eigenschaften & jeder Skala).	Alle 200 Stunden.
Ersatz Generatorriemen.	Alle 500 Stunden. Jährlich.
Wartung Motor.	Sehen Motor anleitung.
Extra Kontrolle/Ersatz von Dichtungen, Ventile, O-Ringe durch bestätigte Techniker!	Alle 600 Stunden.
Gleit- und Gelenkstellen der Auflaufeinrichtung schmieren. Regelmäßig kontrollieren auf Verschleiß der Bremsen/Lager/Bremsbeläge. Kühlmittel von der Kraftstoffmotor ersetzen	Jährlich

6.2.3. Kontrolle Ölstand/Erneuerung Pumpenöls

Kontrollieren Sie vor jedem Gebrauch der Maschine den Ölstand mittels des Ölstandglases oder mit dem Ölmeßstab. Der Ölstand muss mit der Marke auf dem Ölstab übereinstimmen. Wenn das nicht der Fall ist, bitte das Öl bis zur Markierung auffüllen. Wenn das Öl milchig ist, sofort einen DiBO Techniker konsultieren.

Um das Öl zu ersetzen, gehen Sie wie folgt vor:

- Die Ablasskappe unterhalb der Pumpe abschrauben;
- Den Nippel mit dem Ölmeßstab abschrauben;
- Das ganze Öl in einem Gefäß auffangen und entsorgen;
- Die Ablasskappe wieder aufsetzen und zuschrauben sowie das Öl über die Öffnung an der Oberseite bis zum vorgegebenen Niveau auffüllen;
- Den Nippel mit dem Ölmeßstab wieder einschrauben.

Empfohlenes Öl: Typ 1.836.042 (+- 1l)





6.2.4. Ölkontrolle & Ölwechsel im Reduktionsgetriebekasten

Kontrollieren Sie vor jeder Verwendung der Maschine am Öl schauglas den Ölstand. Das Öl muss genau am Strich des Öl schauglases stehen. Falls es darunter steht, füllen Sie Öl bis zu dieser Höhe nach.

Falls das Öl milchig getrübt ist, wenden Sie sich umgehend an einen DiBO- Techniker. So führen Sie einen Ölwechsel durch:

- Schrauben Sie den Ablasshahn unten am Reduziergetriebe auf.
- Fangen Sie das ablaufende Öl in einem Behälter auf und entsorgen Sie es auf umweltgerechte Weise.
- Schrauben Sie den Ablasshahn (mit neuer Dichtung) wieder zu und füllen Sie oben in das Loch bis zum Strich Öl ein.
- Empfohlene Ölsorte: 1.836.015 (0,35 Liter).

6.2.5. Wasserfilter reinigen

Reinigen Sie in regelmäßigen Abständen das Filterelement (60 µ) und das Sieb (3/4") des Wasserfilters/der Wasserfilter, und entfernen Sie ggf. vorhandene Verunreinigungen. Um zum Reinigen der Filter den Korb (Patronenfilter) zu demontieren, wird empfohlen, erst das Wasser abzulassen. Falls erforderlich, wechseln Sie den Patronenfilter und ggf. weitere beschädigte Teile (O-Ring usw.), um einen ausreichende Druckresistenz und Dichtheit des Filtersystems zu gewährleisten.



6.2.6. Kraftstofftank + Kraftstoff-/Öl filter

Demontieren Sie Kraftstoff- und Öl filter, um sie zu reinigen und ggf. auszutauschen. Entleeren Sie den Kraftstofftank. Entfernen Sie den Ablassdeckel und fangen Sie ggf. vorhandene Schmutzstoffe in einem Behälter auf. Spülen Sie den Tank mit einer geringen Menge an sauberem Kraftstoff durch, und drehen Sie den Ablassdeckel wieder fest.

Kraftstofffilter



Ölfilter



6.2.7. Wartung Kraftstoffmotor allgemein

Für Wartungsarbeiten am Motor ist zusätzlich die mitgelieferte Gebrauchsanweisung zu verwenden.

Empfohlene Ölsorte: 1.836.005 (200/18: 2,5 Liter - 200/30 & 350/18: 3,8 Liter - 500/15: 5,2 Liter).

An der Unterseite des Kraftstoffmotors befindet sich ein Ablasshahn für gebrauchtes Öl.

6.2.8. Motoröl ablassen

Entfernen Sie den schwarzen Ablassdeckel vom Motorblock (die Feder im Nippel verhindert Öl leakage). Verbinden Sie den Ablassschlauch mit dem Nippel am Motorblock (s. Abb.). Dadurch wird die Feder eingedrückt und das Öl beginnt in den Schlauch zu laufen. Um das gebrauchte Öl in einem Behälter aufzufangen, entfernen Sie die Kunststoffkappe am anderen Ende des Schlauchs. Falls erforderlich, ersetzen Sie den Öl filter (siehe Lombardini- Bedienungsanleitung). Drücken Sie den Deckel wieder in den Motorblock (Motoröl ablassen beendet). Vorsicht: Entsorgen Sie das aufgefangene Öl auf umweltgerechte Weise.



6.2.9. Motoröl nachfüllen

Entfernen Sie den Deckel der Füllöffnung auf der Oberseite des Motors. Befüllen Sie das Motorgehäuse mit Öl (Ölsorte siehe technische Daten). Kontrollieren Sie am Öl schauglas den Ölstand.

Schrauben Sie den Deckel der Füllöffnung wieder auf.



6.2.10. Luftfilter

Der Luftfilter befindet sich unter der Heizung des Dieselmotors.

Hinter dem Filter befindet sich ein Vakuumdetektor, der den Verschmutzungsgrad des Luftfilters überwacht. Eine Warnleuchte am Kontrollpaneel zeigt eine erhöhte Verunreinigung an. Sobald diese Warnleuchte leuchtet, muss der Luftfilter gereinigt bzw. ersetzt werden. Darüber hinaus sollte eine Reinigung bzw. ein Austausch des Luftfilters entsprechend den Vorgaben im Wartungsplan und in der technischen Spezifikation für den Motor durchgeführt werden. Beim Einschalten der Maschine wird der Zustand des Filters automatisch geprüft. Die entsprechende Warnleuchte erlischt, wenn der Filter ersetzt bzw. gesäubert wurde.



6.2.11. Motorkühflüssigkeit ersetzen

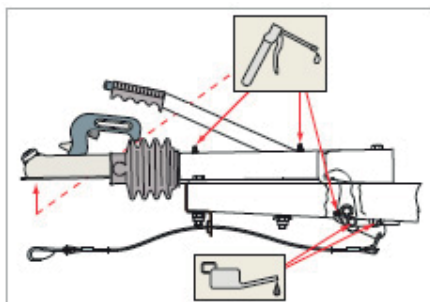
Der Tank für die Kühflüssigkeit befindet sich oben auf dem Motor (s. Abb.). Empfohlene Kühflüssigkeit: 1.836.075. Volumen des Kühlmittelkreislaufs: (200/18: 3,5 Liter - 200/30 & 350/18: 5 Liter - 500/15: 6 Liter). Die Kühflüssigkeit für den Heizkessel-Motor ist bei Bedarf (mindestens einmal jährlich) zu wechseln.

6.2.12. Empfohlene Schmiermittel

Lombardini Motor	: 1.836.005
Pumpe	: 1.836.042
Reduktionsgetriebekasten	: 1.836.015
Motor- Kühflüssigkeit	: 1.836.075

6.2.13. Wartung des Anhängers

Schmieren bzw. ölen Sie alle 12 Monate sämtliche Gleit- und Gelenkstellen der Auflaufeinrichtung (s. Abb.).



Prüfen Sie alle Stecker regelmäßig auf Korrosion, Verunreinigung und Beschädigung. Prüfen Sie die Kugelpumpe regelmäßig auf ordnungsgemäße Funktion und fetten bzw. reinigen Sie sie nach Bedarf. Prüfen Sie nach der ersten Fahrt sämtliche Radschrauben und ziehen Sie sie ggf. nach. Beachten Sie hierbei die vorgeschriebenen Anzugsdrehmomente (siehe auch Abschnitt 8.4, technische Daten). Wiederholen Sie dies, wenn Sie ein Rad entfernt haben, z. B. beim Reifenwechsel (Radschrauben kreuzweise fixieren). Weißrostbildung bei feuerverzinkten Fahrzeugteilen gefährdet nicht die Sicherheit und kann durch folgende Maßnahmen reduziert werden:

- Sorgen Sie beim Abstellen bzw. Lagern der feuerverzinkten Teile für eine gute Luftzirkulation.
- Reinigen Sie nach Fahrten im Winter die feuerverzinkten Oberflächen mit klarem Wasser.

6.2.14. Wartung des Wärmetauschers

Kontrollieren Sie den Wärmetauscher regelmäßig auf Kalkablagerungen.

Wenn Sie Kalkablagerungen feststellen, reinigen Sie die Rohre des Wärmetauschers mit Entkalkungsmittel. Anschließend sollte der Wärmetauscher mit (warmem) Wasser gespült werden!

Wenden Sie sich vor dem Reinigen des Wärmetauschers bei Bedarf an unsere Servicetechniker.

6.2.15. Wartung durch DiBO Techniker

Für alle Wartungsarbeiten, die über die genannten hinausgehen, wenden Sie sich an Ihren DiBO- Händler, um einen entsprechenden Wartungsvertrag abzuschließen. Alle Angaben zur Wartung gelten für den Normalbetrieb. Falls außergewöhnliche Betriebsumstände vorliegen, können Sie uns dies mitteilen, damit wir Sie entsprechend unterstützen können.

Mitgeltende Dokumente:

Gebrauchsanleitung - CE-Kennzeichnung - Stromschaltpläne - Anhänger Zertifikat - Wartungsplan - Spezifische Anleitungen

Hinweise:

Es wird empfohlen, die präventive Wartung entsprechend diesem Wartungsplan durch einen DiBO- Servicetechniker durchführen zu lassen, um die Leistungsfähigkeit der Maschine zu erhalten. Außerdem ist die präventive Wartung Voraussetzung für Ansprüche im Garantiefall. Im Sinne einer ordnungsgemäßen, regelmäßigen Wartung wird dem Besitzer/Benutzer der Maschine dringend geraten, rechtzeitig vor dem Erreichen der angegebenen Betriebsstunden mit DiBO einen Wartungstermin zu vereinbaren.

6.3. Tägliche Kontrolle

6.3.1. Anhänger

Kontrollieren Sie den Anhänger vollständig auf Defekte. Achten Sie dabei besonders auf sicherheitsrelevante und gesetzlich vorgeschriebene Aspekte wie z. B. Reifendruck, Bremsen, Sicherheitszeichen und Funktion der Schutzkappe. Reinigen Sie die Maschine regelmäßig, um Schäden durch Schmutz, Wasser, Öl oder Kraftstoffreste, die über einen längeren Zeitraum auf die Maschinenoberflächen einwirken, zu vermeiden.

6.3.2. Ventile + Manometer

Wenn die Maschine ausgeschaltet ist, d. h. der Motor nicht läuft, muss das Manometer 0 bar anzeigen, Wenn die Maschine unter Vollast läuft, darf das Manometer nicht mehr als den durch DiBO festgelegten Betriebsdruck für diese Maschine anzeigen. Wird nach der Verwendung der Hebel der Pistole losgelassen, kann noch ein kleiner Restdruck in den Leitungen vorhanden sein. Wenn das Manometer einen Druck zwischen 0 und 30 bar anzeigt, sind die Ventile intakt.

6.3.3. Hochdruckpumpe

Kontrollieren Sie alle Anschlüsse, Schrauben und Dichtungen der Pumpe und prüfen Sie auf mögliche Lecks. Kontrollieren Sie regelmäßig den Ölstand der Pumpe. Wenn der Ölstand zu niedrig ist oder Sie eine Verunreinigung des Öls bemerken, beheben Sie das Problem, bevor Sie weiterarbeiten. Stellen Sie die Maschine auf waagrechttem Untergrund ab. Das Öl muss in der Mitte des Öl schauglases stehen. Im Zweifelsfall lösen Sie den Öl stands-Stab. Das Öl muss zwischen den beiden Strichen stehen. Falls das Öl milchig getrübt ist, kann dies ein Anzeichen für ein internes Leck sein, durch das Wasser ins Öl gerät. In diesem Fall ist eine **sofortige Reparatur** erforderlich.

6.3.4. Hochdruck und Niederdruck Teile

Kontrollieren Sie alle Schläuche, Rohre und Anschlüsse auf von außen sichtbare Beschädigung und Lecks. Bei Beschädigungen und Lecks müssen die entsprechenden Teile sofort ersetzt werden.

6.3.5. Sprühgeräte

Kontrollieren Sie die Strahlrohre und Pistolen auf von außen sichtbare Beschädigung, Lecks und Haarrisse. Bei Beschädigungen und Lecks müssen die entsprechenden Teile sofort ersetzt werden. Prüfen Sie den austretenden Wasserstrahl. Falls dieser zu breit ausgefächert ist, muss die Düse ersetzt werden. Kontrollieren Sie die Schutzkappe der Düse auf Beschädigung und ersetzen Sie sie gegebenenfalls. Kontrollieren Sie die Gewinde der Anschlüsse auf von außen sichtbare Beschädigung. Ersetzen Sie sie bei Schäden sofort.

6.3.6. Elektrischer Teile

Kontrollieren Sie alle sichtbaren Elektrokabel und -bauteile (z. B. Schalter) auf von außen sichtbare Beschädigung. Bei Beschädigung müssen die entsprechenden Teile ersetzt werden.

6.3.7. Heizkessel

Prüfen Sie die Fächeröffnung auf Verunreinigung. Kontrollieren Sie Leitungen und Anschlüsse auf Lecks und von außen sichtbare Beschädigung. Kontrollieren Sie den Filter auf Beschädigung und ersetzen Sie ihn gegebenenfalls. Kontrollieren Sie die Kraftstoffart im Tank. Untersuchen Sie den Tank auf Verunreinigung und reinigen Sie ihn gegebenenfalls.



Heizkessel- Zündeinheit:

An die Zündeinheit muss ein Verbraucher angeschlossen sein.

Die Zündeinheit darf nur dann eingeschaltet werden, wenn die Zündelektroden angeschlossen sind. Es wird empfohlen, im Zuge von Wartungsarbeiten auch die Verbindungen der Zündkabel zu prüfen. Heizkessel nicht einschalten, wenn die Zündung nicht funktioniert.

6.3.8. Wassertank

Kontrollieren Sie den Wassertank auf von außen sichtbare Beschädigung und Lecks. Kontrollieren Sie beim Füllen des Tanks, ob das Füllsystem ordnungsgemäß funktioniert.

6.3.9. Motor

Kontrollieren Sie den Motor auf nicht fest sitzende Teile und Lecks. Kontrollieren Sie am Öl schauglas den Ölstand. Wenn der Ölstand zu niedrig ist oder Sie eine Verunreinigung des Öls bemerken, beheben Sie das Problem, bevor Sie weiterarbeiten. Prüfen Sie, ob die Ansaugöffnung freien Durchlauf ermöglicht, und kontrollieren Sie den Filter auf Verunreinigungen. Falls erforderlich reinigen bzw. ersetzen. Kontrollieren Sie die Filter auf Beschädigung und reinigen bzw. ersetzen Sie sie gegebenenfalls.

6.3.10. Kraftstofftank

Kontrollieren Sie den Kraftstofftank auf Lecks. Bei Bedarf reparieren bzw. ersetzen. Prüfen Sie den Tank regelmäßig auf Verunreinigung.

6.3.11. Batterie

Prüfen Sie, ob die Batterie richtig angeschlossen ist, kontrollieren Sie auf Verschleiß und überprüfen Sie den Ladezustand der Batterie. Falls die Leerlaufspannung der Batterie unter 12,6 V sinkt (oder die Batterie länger als 6 Monate gelagert/nicht verwendet wurde), muss sie aufgeladen werden. Dazu kann ein Erhaltungsladegerät, ein normales Ladegerät oder ein Arbeitshaus-Ladegerät verwendet werden.

Es wird empfohlen, das Aufladen der Batterie durch einen **anerkannten Techniker** durchführen zu lassen.



Vorsicht: Beim Aufladen ist auf ausreichende Belüftung zu achten.

Vermeiden Sie Funkenschlag (nicht rauchen!) und stellen Sie sicher, dass das Ladegerät auf korrekte Weise elektrisch mit der Batterie verbunden ist!

6.3.12. Entlüften der Entkalkung Pumpe (Option)

Die Entkalkungsschlauchpumpe muss nicht entlüftet werden.

7. Störungstabelle

Anhand der folgenden Tabelle können Sie die mögliche Ursache einer Störung herausfinden. Falls sich die Störung hiermit nicht beheben lässt, wenden Sie sich an einen DiBO- Techniker oder einen anerkannten DiBO- Vertreter.

Aufgepasst! Störungen nur reparieren, wenn der Reiniger ausgeschaltet ist!

Störung	Ursache	Behebung
Maschine läuft nicht an	Batterie zu schwach	Batterie aufladen und/oder ersetzen
	Keine Kraftstoff in Kraftstoffmotor	Tank füllen mit Kraftstoff
	Schlüsselschalter "OFF"	Schlüsselschalter einstecken
	Andere Störungen	An einen Fachmann wenden
Kein Wasserdruck	Wasserzulauf ungenügend	Wasserzulauf reparieren
	Filter blockierung (verstopft)	Patronenfilter reinigen/Ersetzen
Instabiler oder zu geringer Druck	Luft in Wasserversorgung (Leck beim Wasserzulauf)	Maschine vollständig vom Stromnetz trennen! Lecks im Wasserzulauf reparieren.
	Düse oder Strahlrohr verstopft oder abgenutzt	Reinigen oder Ersetzen.
	Druckregelventil defekt	An einen Fachmann wenden
	Andere Störungen	An einen Fachmann wenden
Kein Heißwasser	Heizkessel Schalter steht nicht auf Position 1	Heizkessel-Schalter auf „1“ stellen
	Kein Kraftstoff im Tank	Tank befüllen, Kraftstofffilter reinigen/ersetzen
	Temperatursensor defekt	An einen Fachmann wenden
	Andere Störungen	An einen Fachmann wenden
Ventilator bewegt sich nicht	Sicherung defekt	Überprüfen Sie Sicherung
	Heizkessel Schalter nicht auf Position „1“	Setzen Sie den Heizkessel Schalter auf Position „1“.
	Elektromotor Defekt	An einen Fachmann wenden
Hochdruckpumpe macht Klopfgeräusche	Leck oder Verstopfung in der Zulaufleitung	Reinigen/Ersetzen/Reparieren
	Zuviel Luft in der Pumpe	Entlüften
Warmwassertemperatur nicht erreicht	Temperatur zu niedrig oder Betriebsdruck zu hoch	Temperatur erhöhen + Betriebsdruck senken
Schließmechanismus der Schutzkappe defekt	Schlüsselkontakt und/oder Schließmechanismus defekt	Zum Öffnen linken und rechten Schließbolzen eindrücken
Bremswirkung des Anhängers zu schwach	Zu große Reibungsverluste oder Korrosion an der Zugstange	Schmutz und Korrosion an Übertragungseinrichtung und Bremszug entfernen + auf Leichtgängigkeit prüfen.
	Gewaltsame Beschädigung beim Rangieren	An einen Fachmann wenden
Überhitzung der Bremsen den Anhänger	Handbremse nicht gelöst Stützrad blockiert Gestänge	Handbremse lösen Stützrad lösen + in richtige Position bringen

Störung	Ursache	Behebung
Unruhiges Fahrverhalten bzw. ruckartiges Bremsen/ Anhänger bremsen beim Gaswegnehmen/ laute Geräusche an der Auflaufeinrichtung	Stoßdämpfer defekt	Stoßdämpfer austauschen
Anhänger bremsen beim Rückwärtsfahren	Korrosion und/oder fehlende Schmierung der Radbremse	- Schmutz und Korrosion entfernen + neu schmieren - Abgefahrene Bremsbacken erneuern.
Anhänger-Feststellbremse rückwärts zu schwach	Zu viel Luft in der Übertragungseinrichtung. Bremsbeläge verschlissen.	Bremsanlage durch Fachmann nachstellen lassen. An einen Fachmann wenden.
Überhitzung und verstopfte Teile des Wärmetauschers	Unzureichende Reinigung. Verstopfung durch Kalkablagerung in den Rohren des Wärmetauschers	Reinigen Sie ausreichend mit Entkalkungsmittel.

8. Technische Daten

8.1. Allgemein

In diesem Hauptteil finden Sie die wichtigsten technischen Daten der Serie, aus der Ihre Maschine stammt.

8.1.1. Übersicht Maschine

Siehe Ende des Buches - Hauptteil 11 - Technische Daten.

8.2. Allgemeine Daten

- Maximale Reaktionskraft der Sprüher < 60N
- Minimaler Wasserdruck (Wasserzulauf Niederdruck) 200kPa (2 bar).
- Maximaler Wasserdruck (Wasserzulauf Niederdruck) 300kPa (3 bar).
- Minimale Wassertemperatur 1°C
- Maximale Wassertemperatur Siehe technische Datenblatt
- Anschluß an Trinkwasser Qualität (Richtlinie 98/83/EG)
- Vibrationsstärke durch Lanze mit **normale** Düse: Aktion- Wert von 2.5 m/s² überschreiten ist unwahrscheinlich, die Grenzwert von 5 m/s² werden nicht überschreiten auf einer täglichen Basis.
- Gebrauch eines zusätzlichen Wasserfilters wird empfohlen.

8.3. Zubehör

1 x Gebrauchsanleitung

8.4. Anhänger Technische Daten

- Reifen: nur Reifen des Typs 175/65 R14 verwenden
- Reifendruck: maximal 4 - 4.4 bar bei maximaler Beladung
- Das Höchstgewicht für die Achse beträgt +- 1350 kg.
Jeder Reifen muss demnach einen Tragfähigkeitsindex von mindestens 675 kg aufweisen.
- Der Anhänger ist einachsrig.
- Der Anhänger ist nur als gebremste Version erhältlich. Der Anhänger muss angemeldet werden.
- Umgebungstemperatur im Betrieb: -25 bis +40 °C, bei Transport/Lagerung: -25 bis + 55 °C.
- Relative Luftfeuchtigkeit (RH): 30 % bis 95 %, nicht kondensierend.
- Anzugsdrehmomente der Radschrauben: Entsprechend Gewinde und Festigkeitsklasse, siehe folgende Tabelle.

Gewinde	Bolz Qualität				
	4.6	5.6	8.8	10.9	12.9
M 4	1 Nm	1.37 Nm	3 Nm	4.4 Nm	5.1 Nm
M 5	2 Nm	2.7 Nm	5.9 Nm	8.7 Nm	10 Nm
M 6	3.5 Nm	4 Nm	10 Nm	15 Nm	18 Nm
M 8	8.4 Nm	11 Nm	25 Nm	36 Nm	43 Nm
M 10	17 Nm	22 Nm	49 Nm	72 Nm	84 Nm
M 12	29 Nm	39 Nm	85 Nm	125 Nm	145 Nm
M 14			133 Nm	195 Nm	229 Nm
M 16			206 Nm	302 Nm	354 Nm
M 18	71 Nm	95 Nm	210 Nm	310 Nm	365 Nm
M 20	138 Nm	184 Nm	425 Nm	610 Nm	710 Nm
M 24	235 Nm	315 Nm	730 Nm	1050 Nm	1220 Nm
M 30	475 Nm	635 Nm	1450 Nm	2100 Nm	2450 Nm

- Die Übereinstimmungsbescheinigung gewährleistet, dass dieser Anhänger den geltenden Bestimmungen der Richtlinie 2007/46/EG und den mitgeltenden Teilrichtlinien der Europäischen Union entspricht. Diese Bescheinigung erleichtert dem Endanwender die Anmeldung des Fahrzeugs. Vorsicht: Jeder EU- Mitgliedsstaat hat eigene Vorschriften zur Anmeldung. Auf dem Typenschild des Anhängers (vorn) finden sich folgende Angaben:



9. Nachbehandlung



9.1. Lagerung Hochdruckreiniger

Lagern Sie den Hochdruckreiniger vor Frost!

Folgen Sie den Richtlinien für das Ausschalten der Maschine in Teil 5.
Beachten Sie die notwendigen Sicherheitsvorschriften für Transport und Lagerung der Maschine.
Lassen Sie Schäden sofort reparieren. Bewahren Sie die Bedienungsanleitung in Reichweite auf.

9.2. Inaktivität über längere Periode

Wenn die Maschine für längere Zeit außer Betrieb genommen wird, kontrolliert man folgendes :

- Ob das Netzkabel abgezogen ist,
- Ob die Flüssigkeiten aus den Tanks entfernt wurden (Öl, Chemikalien,...),
- Ob die Teile gegen Staubansammlung geschützt sind,
- Ob alle Schläuche, Kabel, etc. gesichert sind.

9.3. Geräte umweltfreundlich entsorgen

Nach einigen treuen Dienstjahren wird die Lebensdauer jeder Einrichtung unwiderruflich überschritten.
Gebrauchte elektrische und elektronische Apparate müssen separat entsorgt werden, gemäß der lokalen Gesetze zur Verarbeitung, Wiedergebrauch und Recycling dieser Produkte.
Die nationalen Regierungen sanktionieren Personen, die elektrischen oder elektronischen Abfall wegwerfen oder illegal zurücklassen. Die Maschine muss deshalb so umweltfreundlich wie möglich entsorgt werden.

Folgende Möglichkeiten stehen dabei offen :

- Tausch gegen eine neue Maschine;
- Lieferung an eine Abfallverwertungsgesellschaft;
- Außerhalb der EU kontaktieren Sie die örtliche Umweltbehörde, um Informationen bzgl der richtigen Entsorgung einzuholen.

Ihren alten Apparat weggeben























1. Wenn auf dem Produkt ein durchgekreuzter, mobiler Abfalleimer aufgedruckt ist, heißt das, das Produkt fällt unter die europäische Richtlinie 2002/96/EC.
2. Elektrische & elektronische Produkte dürfen nicht mit dem allgemeinen Abfall gemischt werden, sondern müssen bei speziellen Sammelstellen abgegeben werden, die von lokalen oder Landesbehörden installiert wurden.
3. Die korrekte Entsorgung Ihres alten Apparates trägt dazu bei, negative Folgen für die Umwelt und die menschliche Gesundheit zu vermeiden.
4. Wollen Sie mehr Information bzgl. der Entsorgung Ihres Apparates?
Kontaktieren Sie Ihre Gemeinde, die Müllabfuhr oder das Geschäft, wo Sie das Produkt gekauft haben.

























10. DiBO vertretung

<p>Belgien</p> <p>DiBO n.v. Hoge Mauw 250 2370 ARENDONK tel : (0032) - (0)14 - 67 22 51 fax: (0032) - (0)14 - 67 25 10</p>	<p>DiBO Belgien n.v. Sint-Jansveld 7 - KMO-park 'Kapelleveld' 2160 WOMMELGEM tel : (0032) - (0)3 - 354 18 18 fax: (0032) - (0)3 - 354 18 19</p>
<p>Die Niederlande</p> <p>DiBO Nederland b.v. Industrieweg 7 4181 CA WAARDENBURG tel : (0031) - (0)418 - 65 21 44 / 65 22 53 fax: (0031) - (0)418 - 65 16 05</p>	<p>Deutschland</p> <p>DiBO GmbH Schillerstrasse 13a 49811 LINGEN/EMS Tel : (0049) - (0)591-6109668 Fax : (0049) - (0)591-6109654</p>
<p>Frankreich</p> <p>DiBO France 8, rue du Maréchal de Lattre de Tassigny 59000 Lille (France) tel : (0033) - (0) 3 88 18 80 24 fax: (0033) - (0) 9 81 38 61 91</p>	

11. Technical data

	1.130.365	1.130.465	1.130.665	1.130.875	1.131.974
TYPE	JMB-M 200/18 T	JMB-M 200/30 T	JMB-M 350/18 T	JMB-M 500/18 T	JMB-M 350/18 SKID
	3500x1750x1600 mm	3500x1750x1600 mm	3500x1750x1600 mm	3500x1750x1600 mm	2500x1750x1800 mm
	960 kg	980 kg	980 kg	980 kg	760 kg
	1.764.205	1.764.205	1.764.205	1.764.205	/
 kW	12,5 kW	19,5 kW	19,5 kW	26 kW	19.5 kW
	12 V	12 V	12 V	12 V	12 V
	200 bar	200 bar	350 bar	500 bar	350 bar
	18 liter/min	30 liter/min	18 liter/min	18 liter/min	18 liter/min
 INPUT MAX	40 °C	40 °C	40 °C	40 °C	40 °C
 OUTPUT MAX	100 °C	100 °C	100 °C	100 °C	100 °C
	79 dB	84 dB	84 dB	85 dB	84 dB
	BURNER 110 kW	BURNER 110 kW	BURNER 110 kW	BURNER 85 kW	BURNER 85 kW
	450 L	450 L	450 L	450 L	450 L
	80 L	80 L	80 L	80 L	80 L
	1.644.052	1.644.052	1.644.053	1.644.053	1.644.053
	1.643.022	1.643.011	1.643.011	1.643.031	1.643.011
	1.645.036	1.645.071	1.645.021	1.645.453	1.645.021
	1.649.421 (HP) 1.649.426 (LP)	1.649.421 (HP) 1.649.426 (LP)	1.649.421 (HP) 1.649.426 (LP)	1.649.421 (HP) 1.649.426 (LP)	1.649.421 (HP) 1.649.426 (LP)
	1.630.204	1.630.204	1.630.204	1.630.204	1.630.204
	1.601.586	1.601.626	1.601.674	1.601.666	1.601.674
	1.611.151	1.611.161	1.611.161	1.611.171	1.611.161
	See point 6 - main- tenance	See point 6 - main- tenance	See point 6 - main- tenance	See point 6 - main- tenance	See point 6 - main- tenance

	1.130.350	1.130.450	1.130.650	1.130.860	
TYPE	JMB-M 200/18 I	JMB-M 200/30 I	JMB-M 350/18 I	JMB-M 500/18 I	
	2150x1170x1070 mm	2150x1170x1070 mm	2150x1170x1070 mm	2150x1170x1070 mm	
	530 kg	550 kg	550 kg	560 kg	
	/	/	/	/	
 kW	12,5 kW	19,5 kW	19,5 kW	26 kW	
	12 V	12 V	12 V	12 V	
	200 bar	200 bar	350 bar	500 bar	
	18 liter/min	30 liter/min	18 liter/min	18 liter/min	
 MAX	40 °C	40 °C	40 °C	40 °C	
 MAX	100 °C	100 °C	100 °C	100 °C	
	106 dB	108 dB	108 dB	109 dB	
	BURNER 110 kW	BURNER 110 kW	BURNER 110 kW	BURNER 85 kW	
	/	/	/	/	
	80 L	80 L	80 L	80 L	
	1.644.052	1.644.052	1.644.053	1.644.053	
	1.643.022	1.643.011	1.643.011	1.643.031	
	1.645.036	1.645.071	1.645.021	1.645.453	
	1.649.421 (HP) 1.649.426 (LP)	1.649.421 (HP) 1.649.426 (LP)	1.649.421 (HP) 1.649.426 (LP)	1.649.421 (HP) 1.649.426 (LP)	
	1.630.204	1.630.204	1.630.204	1.630.204	
	1.601.586	1.601.626	1.601.674	1.601.666	
	1.611.151	1.611.161	1.611.161	1.611.171	
	See point 6 - maintenance	See point 6 - maintenance	See point 6 - maintenance	See point 6 - maintenance	

	1.131.988	1.131.993	1.131.989	1.131.99x	
TYPE	JMB-M 200/18 T + SAK	JMB-M 200/30 T + SAK	JMB-M 350/18 T + SAK	JMB-M 500/18 T + SAK	
	3500x1750x1600 mm	3500x1750x1600 mm	3500x1750x1600 mm	3500x1750x1600 mm	
	1030 kg	1050 kg	1050 kg	1050 kg	
	1.764.205	1.764.205	1.764.205	1.764.205	
 kW	12,5 kW	19,5 kW	19,5 kW	26 kW	
	12 V	12 V	12 V	12 V	
	30 / 200 bar	30 / 200 bar	30 / 350 bar	30 / 500 bar	
	18 liter/min	30 liter/min	18 liter/min	18 liter/min	
 INPUT MAX	40 °C	40 °C	40 °C	40 °C	
 OUTPUT MAX	100 °C (@ 200 Bar) 140 °C (@ steam)	100 °C (@ 200 Bar) 140 °C (@ steam)	100 °C (@ 350 Bar) 140 °C (@ steam)	100 °C (@ 500 Bar) 140 °C (@ steam)	
	79 dB	84 dB	84 dB	85 dB	
	BURNER 110 kW	BURNER 110 kW	BURNER 110 kW	BURNER 85 kW	
	450 L	450 L	450 L	450 L	
	80 L	80 L	80 L	80 L	
	1.644.052 (HP) 1.230.181 (steam 2P) 1.230.183 (steam 1P)	1.644.052 (HP) 1.230.181 (steam 2P) 1.230.183 (steam 1P)	1.644.053 (HP) 1.230.182 (steam 2P) 1.230.184 (steam 1P)	1.644.053 (HP) 1.230.182 (steam 2P) 1.230.184 (steam 1P)	
	1.643.022	1.643.011	1.643.011	1.643.031	
	1.645.036 (HP) 1.330.284 (steam)	1.645.071 (HP) 1.330.284 (steam)	1.645.021 (HP) 1.330.284 (steam)	1.645.453 (HP) 1.330.284 (steam)	
	1.649.421 (HP) 1.649.426 (LP)	1.649.421 (HP) 1.649.426 (LP)	1.649.421 (HP) 1.649.426 (LP)	1.649.421 (HP) 1.649.426 (LP)	
	1.630.204	1.630.204	1.630.204	1.630.204	
	1.601.586	1.601.626	1.601.674	1.601.666	
	1.611.151	1.611.161	1.611.161	1.611.171	
	See point 6 - main- tenance	See point 6 - main- tenance	See point 6 - main- tenance	See point 6 - main- tenance	

LEGENDE-LÉGENDE-LEGEND-LEGENDE

	code - code code - Code		gehoorbescherming - protection d'ouïe ear protection - Gehörschutz
	lans - lance lance - Lanze		kledijbescherming - protection des vêtements clothing protection - Kleidungsschutz
	spruitpistool - pistolet de vaporiser spray gun - Spritzpistole		luchtverplaatsing - colonne d'air air displacement - Luftmenge
	standaard toebehoren - accessoires standard standard accessories - Standardzubehör		vacuüm - vide vacuum - Vakuum
	optionele toebehoren - accessoires en option optional accessories - optionale Zubehörteile		haspel - dévidoir reel - Haspel
	gewicht - poids weight - Gewicht		geluidsniveau - niveau de bruit noise level - Schallpegel
	afmetingen (LxBxH) - dimensions (LxIxH) dimensions (LxWxH) - Abmessung (LxBxH)		pomp - pompe pump - Pumpe
	werkdruk - pression de service operating pressure - Arbeitsdruck		olie - huile oil - Öl
	debiet - débit d'eau water flow rate - Durchfluß		afstandsbediening - télécommande remote control - Fernbedienung
	max. watertoevoertemperatuur - température max. arrivée d'eau maximum water supply temperature - maximal Zulauftemperatur		waterfilter - filtre d'eau water filter - Wasserfilter
	watertemperatuur uit - température d'eau sorti water temperature out - Wassertemperatur aus		doorstroomrichting - direction d'écoulement flow direction - Durchflußrichtung
	opgenomen vermogen/motor - puissance consommée/moteur consumed power/motor - Aufnahmeleistung / Motor		recyclage - recyclage recycling - Recycling
	vermogen branderketel - puissance du brûleur motor rating boiler - Motorleistung Brennerkessel		milieuvriendelijk afvoeren - évacuation écologique environmental friendly removal - umweltfreundlich entsorgen
	trailer - remorque trailer - Anhänger		nozzle - gicleur nozzle - Düse
	voeding - alimentation électrique power supply - Netzanschluß		rotating head nozzle rotating head nozzle
	inhoud brandstoftank - capacité du réservoir combustible fuel tank capacity - Inhalt Brennstofftank		aandrijving met batterij(en) - entraînement à batterie(s) battery driven - Batterie Antrieb
	inhoud onthardingstank - capacité du réservoir de détartrant water softener tank capacity - Wasserenthärtungstank		aandrijving - entraînement drive - Antrieb
	inhoud watertank - capacité du réservoir d'eau water tank capacity - Wassertankinhalt		brandstofmotor - moteur combustible fuel motor - Brennstoffmotor

12. Nozzle

NOZZLE MAAT CALIBRE DU GICLEUR NOZZLE SIZE DÜSENGRÖßE	NOZZLE KLEUR COULEUR DE GICLEUR NOZZLE COLOR DÜSE FARBE	OMSCHRIJVING DÉFINITION DESCRIPTION DEFINITION
030		WIT / BLANC WHITE / WEIß
035		BRUIN / BRUN BROWN / BRAUN
040		GEEL / JAUNE YELLOW / GELB
045		DONKERBLAUW / BLEU MARINE DARK BLUE / DUNKEL BLAU
050		PAARS / VIOLET PURPLE / VIOLETT
055		ROOD / ROUGE RED / ROT
060		LICHTGROEN / VERT CLAIR LIGHT GREEN / HELLGRÜN
065		ZWART / NOIR BLACK / SCHWARZ
070		ORANJE / ORANGE ORANGE / ORANGE
075		LICHTBLAUW / BLEU CLAIR LIGHT BLUE / HELLBLAU
080		DONKERGRIJS / GRIS FONCÉ DARK GREY / DUNKELGRAU
090		LICHTGRIJS / GRIS CLAIR LIGHT GREY / HELLGRAU
100		BEIGE / BEIGE BEIGE / BEIGE
15		DONKERGROEN / VERT FONCÉ DARK GREEN / DUNKELGRÜN

