

JMB-MD BASIC

1.780.301



1 | NL - NEDERLANDS

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

2 | FR - FRANÇAIS

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

3 | EN - ENGLISH

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

4 | DE - DEUTSCH

Vor Inbetriebnahme des Hochdruckreinigers ist diese Originalbetriebsanleitung sorgfältig zu lesen. Befolgen Sie sämtliche Sicherheitshinweise!

Nederlands

JMB-MD BASIC

1.780.301

Colofon

© 1978-2025 Copyright DiBO B.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 B.V.®.

Dit geldt ook voor de bijbehorende beelden, tekeningen en schema's.

DiBO B.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 B.V.® neemt geen verantwoording op voor eventuele fouten in deze uitgave of voor de gevolgen ervan.

Datum van uitgifte: 27/06/25 Revisie handleiding: **REV: USM300008-01.**

Inhoudstabel

COLOFON	3	ONDERHOUD	33
GARANTIE	6	Algemeen	33
MARKERING DOOR AANDACHTSSYMBOLLEN	8	Onderhoudsschema	33
VEILIGHEID-ALGEMENE WAARSCHUWINGEN	9	Algemeen	33
VOOR HET IN GEBRUIK NEMEN	14	Periodiek onderhoud	33
Water aan- en afvoeren tot stand brengen	14	Controle oliepeil / verversing pompolie	34
Wateraanvoer tot stand brengen	14	Controle van oliepeil en verversing reductiekastolie	34
Water afvoeren	14	Reinigen van de waterfilters	34
Anti-legionellabacterie maatregel	14	Brandstoftank + brandstof- en oliefilters	35
Brandstoftank vullen	15	Onderhoud brandstofmotor algemeen	35
COMPONENTEN	16	Olie aftappen motor	35
Algemeen	16	Olie vullen motor	35
Visuele voorstelling	16	Luchtfilter motor	35
Componenten overzicht	18	Koelvloeistof motor vervangen	35
BEDIENING	23	Aanbevolen smeermiddelen	35
In bedrijf zetten	23	Onderhoud van aanhanger	36
Bedieningscomponenten	23	Onderhoud van de warmtewisselaar	36
Display/storingen	25	Onderhoud voor rekening DIBO- technici	36
Temperatuurinstellingen	25	Omschrijving dagelijkse controle	37
Bediening bedieningshendel	25	Aanhangwagen	37
Bedienings scherm 1 (Bedieningsinstructies)	25	Ventielen + manometer	37
Instructies	26	Hogedruk pomp	37
Bedienings scherm 2 (Temperatuurinstelling)	26	Hogedruk- en lagedruk gedeelte	37
Storingen	27	Spuitgereedschap	37
Aanhanger	28	Elektrisch gedeelte	37
Kogelkoppeling aankoppelen:	28	Brander	37
Trekoog aankoppelen:	28	Watertank	37
Handrem bedienen (zie foto- bij geremde versie):	28	Motor	38
Elektrische installatie:	29	Brandstoftank	38
Een pauze houden	29	Batterij	38
Hoge temperatuur pompen	29	STORINGSTABEL	39
Toepassingsgebied	30	Algemeen	40
BUITEN WERKING STELLEN	31	Algemene gegevens	40
Lans en pistool	31	Toebehoren	40
Reiniger	31	Gegevens aanhanger	41
Water afvoeren	31	NAZORG	42
Reiniger opbergen	31	Opslaan hogedrukreiniger	42
Gebruikte vloeistoffen milieuvriendelijk afvoeren	31	Inactiviteit gedurende lange periode	42
Transport	31	Installatie milieuvriendelijk afvoeren	42
Opslag bij vorsttemperaturen	31	DIBO VERTEGENWOORDIGINGEN	43
ONDERHOUD	33	TECHNISCHE DATA	43
Algemeen	33	Overzichtstabel machines	43
Onderhoudsschema	33	Legende	45
Algemeen	33	KLEURTABEL NOZZLES	46
Periodiek onderhoud	33		
Controle oliepeil / verversing pompolie	34		
Controle van oliepeil en verversing reductiekastolie	34		
Reinigen van de waterfilters	34		
Brandstoftank + brandstof- en oliefilters	35		
Onderhoud brandstofmotor algemeen	35		
Olie aftappen motor	35		
Olie vullen motor	35		
Luchtfilter motor	35		
Koelvloeistof motor vervangen	35		
Aanbevolen smeermiddelen	35		
Onderhoud van aanhanger	36		
Onderhoud van de warmtewisselaar	36		
Onderhoud voor rekening DIBO- technici	36		
Omschrijving dagelijkse controle	37		
Aanhangwagen	37		
Ventielen + manometer	37		
Hogedruk pomp	37		
Hogedruk- en lagedruk gedeelte	37		
Spuitgereedschap	37		
Elektrisch gedeelte	37		
Brander	37		
Watertank	37		
Motor	38		
Brandstoftank	38		
Batterij	38		

Garantie

- **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 de machine volledig geregistreerd is via de website van DiBO via www.dibo.com. De garantieperiode bedraagt 5 jaar (of max. 2500h wanneer een urenteller gebruikt wordt) vermits er aan enkele voorwaarden wordt voldaan.

Garantievoorwaarde bij 5 jaar garantie:

- De machine dient regelmatig volgens het onderhoudsschema (minimaal 1 keer per jaar) worden aangeboden voor een onderhoudsbeurt bij DiBO of een erkend service / onderhoud station.
- Deze garantieperiode kan enkel worden gegarandeerd vermits het aantonen van een onderhoudsbewijs.
- Uitgesloten zijn slijtage onderdelen, zoals pistolen, lansen, slangen, ...
- DiBO B.V. zal niet in werkuren en kilometervergoedingen tegemoetkomen.
- Registreer uw machine via uw klant- of dealeraccount.

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 B.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 bevrozing.

Schade die te laat wordt aangemeld.

Kosten van reparatie door derden.

- **Garantie vervalt:**

Bij verandering van eigenaar.

Bij reparaties niet uitgevoerd door een erkend DiBO techniker/dealer of bij wijziging zonder voorafgaande toestemming.

- **Aansprakelijkheid:**

DiBO B.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 B.V. kan ook niet aansprakelijk gesteld worden voor eventuele schadelijke gevolgen van chemische reinigingsmiddelen die worden toegevoegd.

De machine 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 machine 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 machine in gebruik is. Dit betreft met name de arbeidsomstandigheden.

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.

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 treklabel. 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.



Spuiten 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 afsprengen: gevaar voor personen, kortsluitingsgevaar.

Gevoelige delen niet met de puntstraal reinigen. Bij het reinigen op voldoende afstand tussen de hogedrukspuit 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.

Baken 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.

Houd daarom de spuitlans met beide handen vast.



Veiligheidskleding, veiligheidsbril en gehoorbescherming dragen!

• Spuitlans:

Schakel de machine uit als de spuitlans vervangen wordt.

Let op de aanwezigheid van de beschermkap 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 gevarenczones wegens het explosiegevaar, dat van de branderketel kan uitgaan, slechts buiten de vastgelegde gevarenczone 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 verdunding 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/onthardings/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 verminderd 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 (indien van toepassing):**

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 luchtaanvoer 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 $2,5 \text{ m/s}^2$ en grenswaarde van $5,0 \text{ m/s}^2$ (= 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). 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 (indien van toepassing):

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 (geremde versie):**

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 (indien van toepassing):

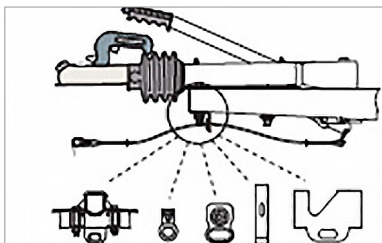
Er bestaat een kans op brandwonden bij werktemperaturen boven 98°C! Stoomstraal nooit aanraken! Let op, sommige materialen kunnen spanningen veroorzaken wanneer U deze oppervlakken reinigt met stoom (bv: kans op glasbreuk bij reinigen van glasoppervlak), daarom altijd het te reinigen oppervlak eerst zachtjes instomen! Zorg altijd voor voldoende persoonlijk beschermingsmiddelen wanneer U reinigt met stoom! Gebruik het geschikte spuitgereedschap!



Afdekzeil (optie - indien van toepassing):

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)!





Levensduur van de reiniger:

De levensduur van uw reiniger wordt bepaald/is afhankelijk van de zorg en de onderhoudsinterventies die U besteedt aan de reiniger. De instructies, informatie en suggesties in deze handleiding (en alle meegeleverde documentatie) zijn hiervoor een leidraad op garantie tot een optimale levensduur. Het vermijden van risico's, reparaties, uitvallen van de reiniger verbetert de betrouwbaarheid van de machine. Het regelmatig uitvoeren van een onderhoudsprocedure verlengt bovendien de levensduur.



Risicoanalyse:

Op de machine is een risicoanalyse uitgevoerd. De risicoanalyse richt zich op het in kaart brengen van de belangrijkste risico's die tijdens gebruik en/of onderhoud kunnen optreden en de maatregelen die zijn getroffen om het risico uit te sluiten of tot een minimum te beperken. Om deze risico's te beperken zijn de veiligheidsregels te volgen.

Let wel; de machine is zodanig opgebouwd om gevaarlijke situaties zoveel mogelijk te vermijden, maar een totaal risicovrije machine is niet mogelijk. Er zijn altijd restrisico's aanwezig.

Lees daarom alle (veiligheid)instructies in dit hoofdstuk zorgvuldig door en informeer U als er onduidelijkheden zijn.



Onderhoud:

Elektromechanisch, pneumatisch en hydraulisch werk moet steeds worden uitgevoerd door personen met vakbekwaamheid rond deze specifieke werkzaamheden. Informeer steeds de verschillende operatoren alvorens te starten met speciale- en/of onderhoudswerkzaamheden. Volg steeds de onderhouds- en/of inspectiewerkzaamheden op zoals beschreven in deze handleiding. Ook de periodieke controles en het vervangen van onderdelen moeten opgevolgd worden zoals beschreven.

Wij adviseren dat nieuwe mensen worden geïnstrueerd over de mogelijke gevaren, alsmede het voorkomen van de verschillende gevaren.

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,...) (als van toepassing). 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/sleutelschakelaar op stand 0- OFF (=UIT). Alvorens de reiniger in gebruik te nemen: beschermingskap sluiten (als van toepassing) & bij de optie afdekzeil (als van toepassing), deze demonteren.

WATER AAN- EN AFVOEREN TOT STAND BRENGEN

1 | Wateraanvoer tot stand brengen

De wateraanvoerleiding kan (naar omstandigheden) worden aangesloten op een eigen watervoorziening (onder druk, ...) 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.

- Water aanvoer bij units met HT- pompen:

Wanneer de unit een HT pomp heeft dient men een voordrukpomp te plaatsen.

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.

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

4 | 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 brandstoftoevoerbeperkingen (bv: slangdiameter, aanzuiging in de tank, ...) die een negatieve invloed kunnen hebben.

Dieselbrandstof die voldoet aan EN 15940 (zoals bv.: HVO100 - hydrotreated vegetable oil) zijn geschikt voor Kubota dieselmotoren. Wanneer deze brandstoffen gebruikt worden dient U zich te houden aan de toepasselijke voorschriften in het gebied waar deze brandstof gebruikt wordt.

Nota: De brandstofdichtheid van de parafinnische brandstof is lager dan die van diesel, dus het motorvermogen kan afnemen. Rubbers en elastomeren die in motoronderdelen gebruikt worden kunnen mogelijk meer uitharden en krimpen dan het gebruik van gewone dieselbrandstof.



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 stolspunt- of vloeiverbeteraar aan de brandstof toe te voegen. Als alternatief kan in een tankstation “winterdiesel” worden getankt.

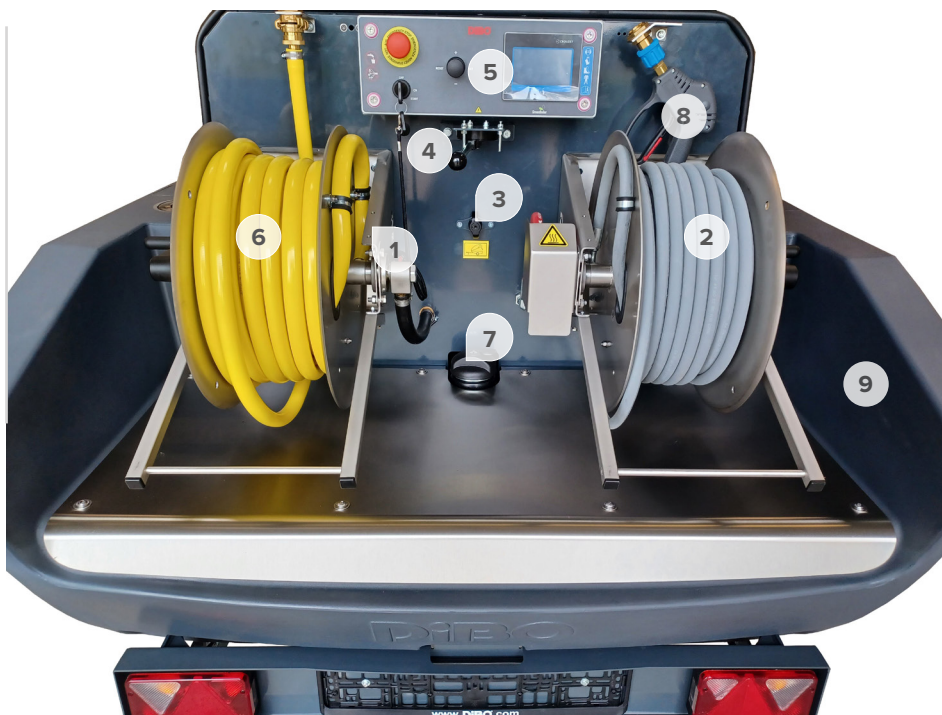
Componenten

ALGEMEEN

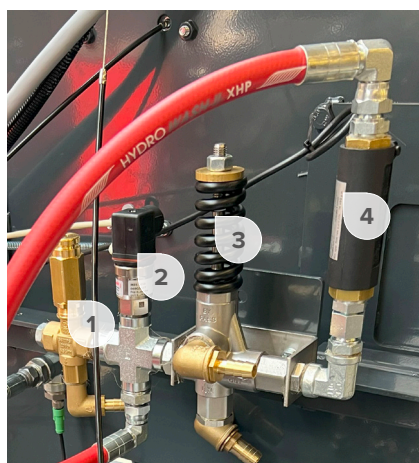
Ongeacht het type hogedrukreiniger bestaat de reiniger uit een reeks kenmerkende machineonderdelen welke hieronder beschreven worden. Zo heeft elke reiniger zijn eigen maximum druk en maximaal debiet. Deze kunt u terug vinden in de technische gegevens van de machine.

VISUELE VOORSTELLING

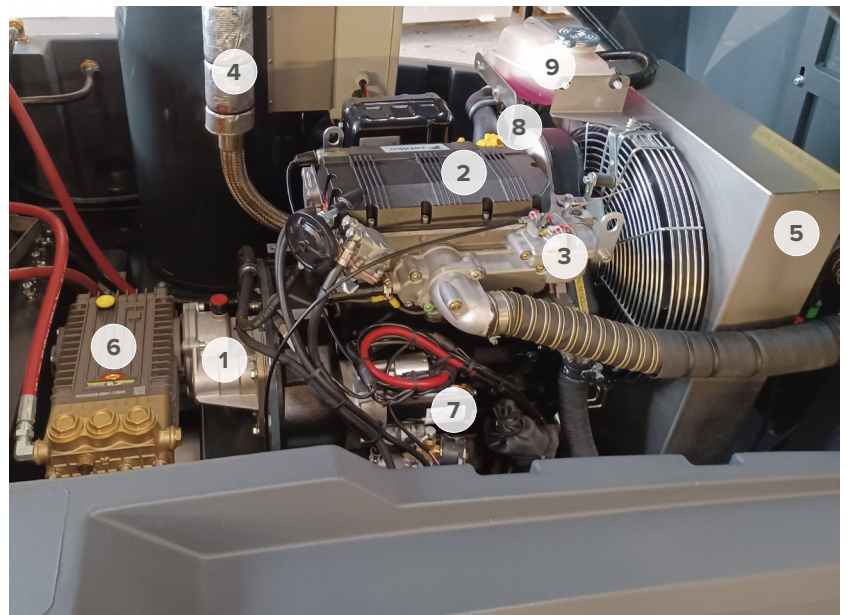
- 1 haspel (lagedruk of hogedruk)
- 2 HD-slang met connector (boven)
- 3 bedieningsschakelaar kap
- 4 gashendel
- 5 bedieningspaneel
- 6 LD-slang (of HD-slang) met Geka aansluiting op connector (boven)
- 7 brandstofvuldop
- 8 HD- pistool
- 9 watertank



- 1 veiligheidsventiel
- 2 druktransmitter
- 3 drukregelventiel
- 4 doorstromer



- 1 reductiekast
- 2 brandstofmotor
- 3 gasregeling
- 4 uitlaat rookgas (motor/brander)
- 5 luchtkanaal
- 6 hogedrukpomp
- 7 startmotor
- 8 Olievuldop en oliepeilstok
- 9 koelvloeistofreservoir



- 1 gasveer
- 2 brander
- 3 waterfilter
- 4 uitlaat rookgas (motor/brander)
- 5 ontstekingstrafo



COMPONENTEN OVERZICHT

1 BRANDSTOFMOTOR

Het type motor hangt af van het type van reiniger (zie “Technische data” op pagina 43).

2 DRUKAFLEZING

Op de display 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, aan om de machines met een branderketel 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 data” op pagina 43).

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. De vlotter zorgt voor het vulproces van het leidingwater. 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!



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

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 (dop).



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

7 WATERFILTER

Het aangevoerde water wordt met de waterfilter gezuiverd.
De waterfilter is gesitueerd vooraan in de trailer.

8 BRANDERMOTOR

De brandermotor drijft zowel de brandstofpomp als de ventilator aan.
De brandermotor gaat draaien van zodra de brander geactiveerd wordt via de display.

9 BRANDSTOFPOMP

De brandstofpomp wordt aangedreven door de brandermotor. Op deze brandstofpomp zit een afsluiter met magneetklep die er voor zorgt dat de brandstof naar de brander wordt gepompt of terug wordt gestort in de brandstoftank. Bij vraag zal de brander werken.

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 DROOGLOOPWAARSCHUWING WATERTANK

De droogloopwaarschuwing is in de watertank gemonteerd. Als het niveau in de watertank te laag is, wordt de motor d.m.v. de droogloopwaarschuwing uitgeschakeld (via droogloopbeveiliging of zal een niveau indicatie weergeven op de display via de transmitter). De reiniger gaat in storting.

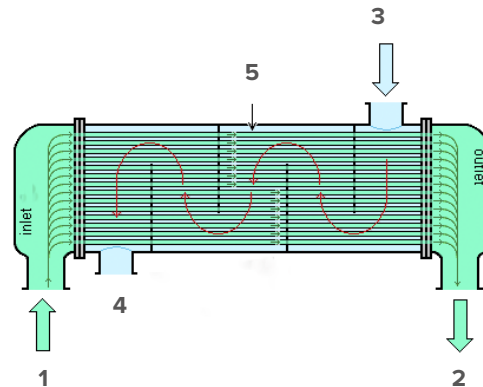
16 BRANDSTOFTANK

De brandstoftank bevindt zich achteraan de trailer en is uitgerust met vuldop om te vullen (met sleutelcontact) en heeft een droogloopwaarschuwing (via droogloopbeveiliging of niveautransmitter - naargelang gekozen optie).
Als het niveau in de brandstoftank te laag is, wordt de motor d.m.v. de droogloopbeveiliging uitgeschakeld of zal een niveau indicatie weergeven op de display via de transmitter. De reiniger gaat in storting.

17 WARMTEWISSELAAR

De warmtewisselaar is gesitueerd onder de waterfilter en 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.

- 1 ingang koud water
- 2 uitgang voorverwarmd water
- 3 ingang warm water motor
- 4 uitgang afgekoeld water
- 5 pijpenbundel



18 HASPEL

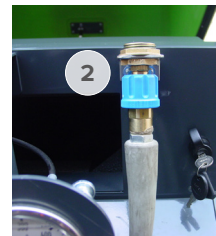
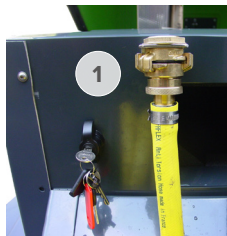
De JMB wordt standaard uitgevoerd met een hogedrukslanghaspel en lagedrukslanghaspel. De haspel(s) steeds vastzetten/blokkeren na gebruik en voor transport van de aanhanger! De haspelslang(en) steeds volledig afrollen tijdens spuitwerkzaamheden om optimale werking te garanderen!



Let op voor mogelijk hittegevaar aan de hogedrukkoppeling van de haspel(s) bij gebruik van de brander.

- 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.

- 1 lagedrukaansluiting
- 2 hogedrukaansluiting
- 3 haspel



19 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 klap nu uit, zet de steunpoot naar believen vast op de grond door de centraalbout (rood omcirkeld - 3de foto) en met behulp van een wielbout/slinger. De rode hendel terug uittrekken en steunpoot naar boven duwen om terug in te klappen. Bij een zachte bodem moet men een daarvoor geschikte plaat onder de steunpoten leggen.



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.

20 DRUKREGELVENTIEL

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

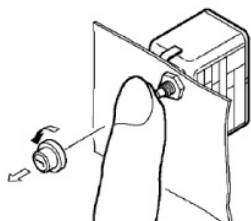
**21 OPTIE HOGEDRUKKRAAN**

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.

22 VEILIGHEIDSTHERMOSTAAT SCHOUW

Wanneer de ingestelde temperatuur wordt overschreden zal intern een contact openen of sluiten. De schouwthermostaat zal er dan voor zorgen dat de branderklap en brandermotor rechtstreeks onderbroken worden.

De schouwthermostaat kan enkel gereset door middel van te drukken op de groene resetknop op de thermostaat (eerst dient men de zwarte bescherming los te maken) aan de branderkast.

**23 TRACK & TRACE (OPTIE)**

De trailer kan uitgerust zijn met een tracker. De noodzakelijke informatie/data kan worden opgevraagd via een login op de tracker website. Raadpleeg de bijgeleverde manual van de tracker (1.780.510).

Bij langere stilstand (enkele maanden) kan het sluimerverbruik van de tracker ervoor zorgen dat de accu van de trailer leeg kan geraken.

Om dit te voorkomen, kan de tracker afgekoppeld worden indien de machine lange tijd stilstaat of op voorraad komt te staan. Het afkoppelen van de tracker kan zeer eenvoudig door de zekering naar de tracker te verwijderen. Deze zekering zit in een zekeringhouder of zekeringklem in de elektrokast. Zie onderstaande tabel/ indicatieve foto voor de markering en omschrijving. Haal de glaszekering van 1A uit de houder of klik de klem los om de voeding naar de tracker af te koppelen.

MACHINE TYPE	KAST	ZEKERING NR.	POSITIE
JMB-M	Branderkast	F14	Houder
JMB-S	Branderkast	F14	Houder
JMB-MD	Bedieningskast	XF4	Klem
JMB-MG	Hoofdkast	XF10	Klem
JMB-ME	Hoofdkast	XF4	Klem



Let op: bij het afkoppelen van de tracker worden er geen locatie, uren of foutmeldingen meer geregistreerd!

De tracker zal dan verbinding proberen te maken met GPS-satellieten waardoor de datum en tijd worden geüpdatet en het toestel bijgevolg opnieuw op de juiste instellingen krijgt waarna hij alle gelogde gegevens naar het platform zal sturen. De SIM-kaart moet wel connectie hebben met een GSM netwerk om alle gegevens te kunnen doorsturen.

24 DRUPPELLADER (OPTIE)

De trailer met track & trace wordt standaard uitgerust met een druppellaadkabel (1.701.075) om eventuele druppellader (1.701.210) aan te sluiten op de batterij.



Let op: de batterij mag niet constant bijgeladen worden! De trailer (machine) mag niet worden aangezet tijdens de laadprocedure!

Ter info: Als de kabels niet correct zijn aangesloten, zorgt de beveiliging tegen omgekeerde polariteit ervoor dat accu en lader niet worden beschadigd. Laadtijd voor opladen (van een lege accu): +/- 20h. De acculader is alleen bedoeld voor het opladen van accu's volgens de technische specificaties. Zie tevens de bijgevoegde handleiding van de druppellader.

25 PRODUCT INJECTOR (OPTIONEEL)

De injector is optioneel in 2 verschillende versies beschikbaar namelijk: niet demonteerbare versie en demonteerbare versie. De niet demonteerbare versie heeft geen snelkoppelingen en is direct bevestigd in de flow leiding (slang). De demonteerbare versie heeft een mengkraan (1) dewelke uitgerust is met snelkoppelingen (2) om makkelijk de product injector uit te nemen (zie foto's).

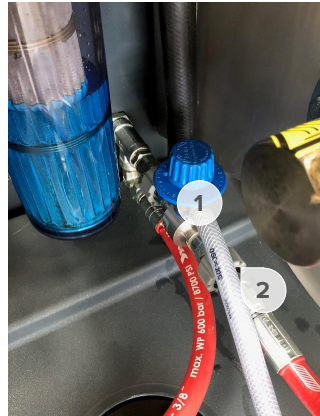


Houd er rekening mee dat u de snelkoppelingen ALLEEN ontkoppelt als de machine is uitgeschakeld en er geen druk meer aanwezig is in de slangen!

Als je wil werken d.m.v. een product te gebruiken, moet je de druk verminderen door aan de hendel te draaien (instelknop - 3) van de speciale spuitlans. De mengkraan is noodzakelijk om de hoeveelheid van gewenst product in te stellen. Stel de gewenste product hoeveelheid experimenteel in.

- Draai naar rechts om gewenst product te verhogen
- Draai naar links om gewenst product te verlagen

- 1 mengkraan
- 2 snelkoppelingen
- 3 instelknop- lans



Alvorens opnieuw in gebruik te nemen; controleer of het product kan gebruikt worden en het materiaal van de reiniger niet wordt aangetast.

Altijd de informatie lezen op de verpakking van het gebruikte product.

Controleer of de noodzakelijke persoonlijke beschermingsmiddelen gebruikt worden (handschoenen, kledij, oogbescherming ...).

Neem nauwgezet de instructies van het product in acht!



Bij twijfel, neem dan contact op met de vertegenwoordiger van het product of een erkend technicus.

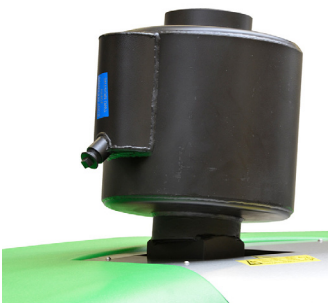
26 VONKENVANGER (OPTIONEEL)

Vonkenvangers zijn speciaal bedoeld om het brandgevaar van verbrandingsmotoren in een zeer brandbare omgeving tot een minimum te beperken.

De vonkenvangers worden in de schoorsteen gemonteerd, waar zij vonken of andere deeltjes uit de gasstroom verwijderen. De werking is gebaseerd op het centrifugale principe. Een aantal vaste lamellen laat de gasstroom draaien, waardoor de deeltjes tegen de buitenwand worden geslingerd, waar ze worden opgevangen in de vonkenvangers. Controleer en reinig elke 2 maanden de vonkenvanger op roet (bovenaan en onderaan). Dit doe je door de plug te openen en de vonkenvangers door middel van perslucht door te blazen. Alvorens met voertuig te rijden op de openbare weg dient men de vonkenvangers te demonteren door deze van de schouw te schuiven!



Opgepast: demonteer de vonkenvanger niet direct na de spuitwerkzaamheden, de vonkenvanger bezit nog restwarmte, zorg voor voldoende beschermingsmiddelen! Laat deze eerst VOLDOENDE AFKOELEN!



Bediening

- 1 noodstop
- 2 sleutelcontact
- 3 gashendel (als gebruikt)
- 4 bedieningshendel
- 5 display



IN BEDRIJF ZETTEN

Sleutelschakelaar in 1 (=AAN) positie plaatsen en wachten tot lamp voorgloeien gedoofd is, daarna sleutel verder rechtersom naar positie 2 (=START) draaien om motor te starten. Nadat de motor is aangeslagen de sleutel loslaten. De automatische toerentalinstelling is vast ingesteld op 50% (of zet de gashendel instelling op 1/2, naargelang gekozen optie). 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 het toerental door de bedieningshendel/ gashendel te bedienen. Volg de instructie op de display van het toerental bedieningsmenu. Daarna de temperatuur instellen op de gewenste temperatuur via de bedieningshendel en de instructies van het temperatuur bedieningsmenu te volgen op de display. Na 30 minuten bypass te draaien valt de reiniger uit en verschijnt er een indicatie op de display. Gebruik het juiste spuitgereedschap!

Bypasscircuit langer dan 30 min actief
Reiniger gestopt

Voorgloeien motor bezig



BEDIENINGSCOMPONENTEN

Zie hoofdstuk: "Visuele voorstelling" op pagina 16 .

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 de indicatie dooft, kan de motor worden doorgestart.
- OFF: Door de sleutel weer linksom te draaien wordt de motor weer uitgeschakeld.

2 BEDIENINGSHENDEL

De bedieningshendel is een schakelement dat 4 mogelijke schakelposities (links/rechts/boven/onder) heeft en een rustpositie (midden). Deze coördinatie schakelaar is geschikt voor eenvoudige navigatie in de 4 selecteerbare richtingen.

3 DISPLAY

Op de display ontvangt men mogelijke storingen en wordt het bedieningsvoorschrift desgewenst weergegeven. Men krijgt tevens een melding als service noodzakelijk/gewenst is, status info van de reiniger en bedrijfsuren. Andere bedieningsmogelijkheden worden weergegeven met behulp van bedienen van de bedieningshendel. De werking wordt verder in dit hoofdstuk behandeld. De display zal verdwijnen (uitgeschakeld worden) als de noodstop wordt ingedrukt.

4 NOODSTOP

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

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

5 SMELTZEKERINGEN

Het elektrisch gedeelte van de JMB wordt door verschillende smeltzekeringen beveiligd. Deze smeltzekeringen bevinden zich in de elektrokasten. De smeltzekering voor de gloeibougies bevindt zich links in de branderkast en is bereikbaar door het deksel te openen.

6 HOGEDRUKSLANG MET PISTOOL

De hogedruksslant 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

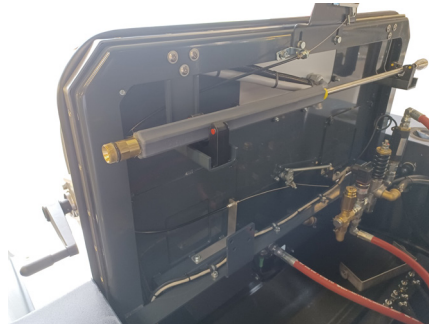
- Niet spuiten: hendel in de handgreep loslaten.
- Spuiten: hendel in de handgreep indrukken.
- Spuitbeveiliging: klap de blokkeerpal in de hendel uit.



De machine is standaard voorzien van een enkele spuitlans.

Bij wisselen van het spuitgereedschap telkens de reiniger eerst uitschakelen!

Bij optie M2 zijn er meerdere lanzen te verkrijgen.



7 AFDEKKAP

De afdekkap is eenvoudig te openen/sluiten door middel van de draaiknop. Bij het starten van de spuitwerkzaamheden (bij draaiende motor) moet de afdekkap gesloten zijn.



Let op: zorg ervoor dat de kap goed kan sluiten in het sluitmechanisme voordat je met de JMB op de weg gaat rijden.

8 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.

DISPLAY/STORINGEN

Op de display kan men onderaan de reële (werkelijke) bedrijfsuren aflezen en kan men controleren of de antivries vulfunctie actief is. Er is ook een alarmmelding icoon zichtbaar wanneer er een alarm optreedt (boven rechts). Centraal kan men de werkdruk en de uitgangstemperatuur aflezen. Bovenaan links kan de toerental instelling worden gevisualiseerd (100% is gelijk aan de maximaal ingestelde druk in voorbeeld hieronder dus 250 Bar. Wanneer de toerentalinstelling 50% bedraagt zal de werkdruk 125 Bar visualiseren. Bovenaan rechts wordt de insteltemperatuur weergegeven. Instelling: 0°C = brander uit & 1°C of meer = stand-by temperatuur.

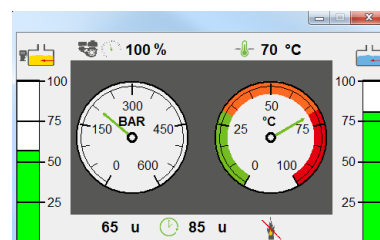
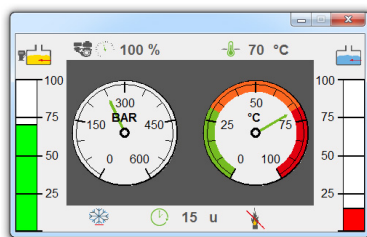


Het kan immers zijn dat de actuele temperatuur nog steeds boven de insteltemperatuur gesitueerd is, de brander zal dan uiteraard niet functioneren!

1 | Temperatuurstellingen

Stel proefondervindelijk vast met welk toerental (spuitdruk) en bij welke temperatuur het beste kan gereinigd worden zonder het object te beschadigen. Eiwithoudend materiaal, rubber of kunststof: 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.

Links en rechts van het scherm zijn de tankniveau's van de brandstoftank & watertank zichtbaar (optioneel - wanneer U niveaumeting hebt gekozen). Wanneer het niveau onder 20 procent zakt wordt dit rood weergegeven. Boven 20% wordt het vulniveau in groene kleur weergegeven. Onder de temperatuur manometer is er een indicatie of de brander in werking is of niet. Als men de bedieningshendel 1x naar boven & 1x naar beneden beweegt wordt de brander uitgeschakeld. Indicatie van de temperatuur wordt dan 0°C. De branderuren zijn zichtbaar op startscherm indien op dat klokje gedruwd wordt (zie foto rechts onder). Deze branderuren blijven enkel zichtbaar op het moment van indrukken van de (klok) toets.



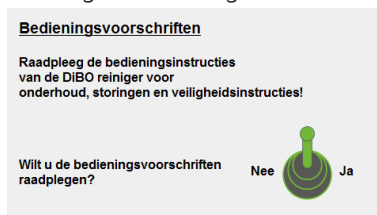
2 | Bediening bedieningshendel

Het scherm bevat een aantal mogelijke bedieningspagina's zoals op deze pagina afgebeeld (afhankelijk van gekozen opties) wanneer de bedieningshendel bedient wordt.

Algemeen: bij niet bedienen van de bedieningshendel gedurende 20 seconden zal de sturing automatisch terugkeren naar het hoofdscherm.

3 | Bedieningscherm 1 (Bedieningsinstructies)

In dit scherm kan je de diverse bedieningsinstructies al dan niet raadplegen. Beweeg de bedieningshendel naar links (neen) of rechts (ja) om te selecteren.



4 Instructies

Deze zijn afhankelijk van de gekozen opties.

Bedieningsvoorschriften: controle

- Oliëniveau van pomp + motor + reductiekast
- Koelvloeistofniveau
- Brandstofniveau
- Watertankniveau

Hoofdscherm  Volgend menu

Bedieningsvoorschriften: controle

- De waterfilter



Hoofdscherm  Volgend menu

Bedieningsvoorschriften: controle

- Algemene aansluitingen: verbindingen, lekken, beschadigingen
- Niveau antikalkproduct/antikalkpomp actief is

Hoofdscherm  Volgend menu

Bedieningsvoorschriften: opstarten

- Watervoerslang aansluiten



Hoofdscherm  Volgend menu

Bedieningsvoorschriften: opstarten

- HD slang(en) afkoppelen van de koppeling(en) en spuitpistool(en) aansluiten (slang volledig afrollen)
- In geval van 2 HD haspels: bepaal via de HD kraan of je wilt werken met 1 of 2 haspels



Hoofdscherm  Volgend menu

Bedieningsvoorschriften: opstarten

- Sleutelcontact naar stand ON draaien en wachten tot motor klaar is met voorgloeien
- Motor starten wanneer voorgloeien klaar is (melding op scherm)
- Motor onbelast warmdraaien (pistool bediend zonder lans)



Hoofdscherm  Volgend menu

Bedieningsvoorschriften: opstarten

HD mode:

- Sluit het spuitpistool zonder lans
- Sluit de lans aan op het/de HD pistool(en)



Hoofdscherm  Volgend menu

Bedieningsvoorschriften: keuze warm/koud water

Instelling temperatuur:

- Blader naar het menu van de temperatuur (1x joystick set)
- Stel de gewenste waarde in (joystick +/-)
- Koud: 0 °C (brander uit)
- Warm: 5-100 °C



Hoofdscherm  Volgend menu

Bedieningsvoorschriften: keuze warm/koud water

Instelling toerental/druk:

- Bedien de gashendel om de druk in te stellen



Hoofdscherm  Volgend menu

Bedieningsvoorschriften: stoppen

- Temperatuur op 0 °C instellen in temperatuur menu (1x set, instellen: +/-)
- Doorspuiten tot het water koud is
- Gashendel op minimum zetten en dan pistool lossen

Hoofdscherm  Volgend menu

Bedieningsvoorschriften: stoppen

- Reiniger uitschakelen: sleutelcontact naar stand OFF draaien
- Druk aflaten: spuitpistool bedienen



Hoofdscherm  Volgend menu

Bedieningsvoorschriften: stoppen

- Alvorens transport: HD/LD slang(en) terug aansluiten op de voorziene koppeling(en)
- Haspels blokkeren



Hoofdscherm  Volgend menu

Bedieningsvoorschriften: stoppen

- Bij transport: watertank ledigen
- Bescherm de reiniger tegen vorst
- Kap in slot



Hoofdscherm  Hoofdscherm

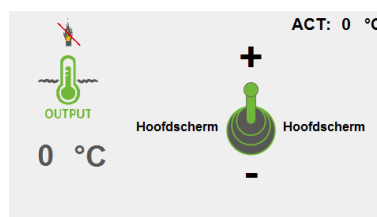
5 Bedieningscherm 2 (Temperatuurinstelling)

In dit scherm kan je de gewenste brandertemperatuur instellen.

Beweeg de bedieningshendel naar boven (temperatuur verhogen) of naar onder (temperatuur verlagen) om de gewenste temperatuur in te stellen.

Verhogen/verlagen gebeurt in stappen van 5 °C. Brander direct uitschakelen: beweeg de bedieningshendel snel naar boven/beneden. Minimale waarde 0 °C

- maximale instelwaarde: afhankelijk van de fabrieksinstelling. Naar links bedienen: terugkeren naar hoofdscherm (bij elk volgend scherm zelfde principe). Naar rechts bedienen: navigeer naar volgend bedieningsmenu (bij elk volgend scherm zelfde principe). Bovenaan rechts wordt de actuele temperatuur gevisualiseerd en bovenaan links de brander indicatie.



6 | Storingen

Het scherm bevat een aantal storingen zoals op deze pagina afgebeeld. Wanneer service gewenst is verschijnt er tevens een melding (zie ook volgende pagina). Bij een drooglooptmelding watertank zal de brander eerst uitschakelen, nadien valt de machine stil -> afkoelingsproces.

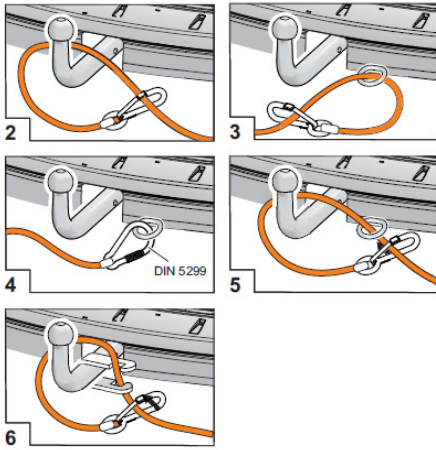


Let op: dit scherm verschijnt telkens als er van positie 0 naar 1 geschakeld wordt (via sleutelschakelaar) wanneer de gewenste serviceperiode vereist is. Beweeg de bedieningshendel naar links om de service melding van de display te verwijderen.

 Storing luchtfilter motor	 Oliedruk motor te laag	 Alternator laadt niet
 Temperatuur motor te hoog	 Temperatuur uitgang te hoog	 Temperatuur pomp ingang te hoog
	 Geen druk	 Druk te hoog
	 Laag niveau watertank	 Laag niveau brandstoftank
 Vlambewaking: geen vlam	 Vlambewaking: nabranden	 Opgelet: vlambewaking uitgeschakeld! Schade op eigen risico!

Meldingen:

Service nodig 	 Opgelet: brander schakelt vaak aan en uit	 Brander uit: laag niveau water
--	---	---



AANHANGER

1 Kogelkoppeling aankoppelen:

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

- Klem openen.
- Steunwiel zo ver mogelijk naar boven trekken.
- Klem aantrekken.
- Stroomkabel met het trekkende voertuig verbinden.
- Hulpkoppeling door het oog van de geleiding van de hulpkoppeling halen en om de kogel heenslaan (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)

- Handremhendel lossen.
- 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:

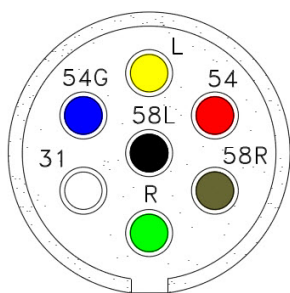
- Trekoog in de aanhangerkoppeling aankoppelen.
- Zwengel van het steunwiel met de klok mee draaien tot het loopwiel volledig ingedraaid is. De steun moet vast in de uitsparing van de buitenpijp gefixeerd zijn.
- Klem openen.
- Steunwiel zo ver mogelijk naar boven trekken.
- Klem aantrekken.
- Stroomkabel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

3 Handrem bedienen (zie foto- bij geremde versie):

- 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:



NR	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)

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):

- Na reiniging met gebruik van de brander moet de temperatuur op 0°C ingesteld worden (of onder de actuele waarde ingesteld zijn) en daarna nog ca. 5 minuten met koud water door spuiten om de branderketel voldoende af te koelen.
- Schakel het toestel volledig uit. Zet hiervoor de sleutelschakelaar op stand "0".
- Wisselen tussen stoomfunctie en hogedrukfunctie: spoelen met koud water gedurende 10 minuten (afkoelen).
- Ontlucht de drukslang door de hendel van het pistool even in te drukken.

HOGHE 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.

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!

Beoogd gebruik: deze hogedrukreiniger werd ontwikkeld om te gebruiken in diverse professionele toepassingen (zoals bijvoorbeeld: bouwtechniek, reinigingstechniek, nijverheid, transportsector, ...).

Buiten werking stellen

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

LANS EN PISTOOL

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

REINIGER

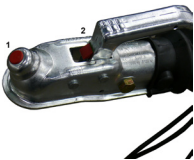
Laat het resterende water uit de voorraadtank d.m.v. de aflaatkraan onderaan de aanhangwagen. Reinig indien nodig de waterfilters. Maak de reiniger lichtjes schoon met een doek. Sluit de beschermkap en vergrendel de sloten. Berg de handleiding en contactsleutels binnen handbereik op.

WATER AFVOEREN

Zie hoofdstuk "Veiligheid—algemene waarschuwingen" op pagina 9 .

REINIGER OPBERGEN

Stal de reiniger in een droge en vorstvrije lokatie op een zo horizontaal mogelijk en stabiele ondergrond. Trek de oplooplem 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.



GEbruikte vloeistoffen milieuvriendelijk afvoeren

Er mogen geen vloeistoffen (antikalk, olie, ...) 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.

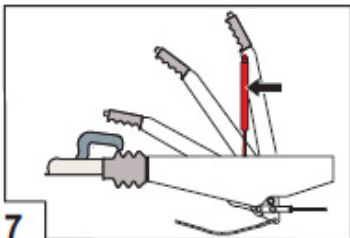
TRANSPORT

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 trekhaak oog. 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.



OPSLAG BIJ VORSTTEMPERATUREN

Bevriezend 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 aflaatkraan vooraan de trailer.

1 ANTIVRIES VULFUNCTIE

Zet de reiniger uit en haal de lans van het spuitpistool. Verwijder het resterende water uit de watertank door middel van de aflaatkraan vooraan de trailer. Voeg nu antivriesmiddel (voor mobiele applicatie, +- 15 liter) toe aan de watervoorraadtank (deksel watertank losdraaien), om te vullen met antivries.

Zet het contact elektrisch aan (brandstofmotor niet gestart)! Duw de bedieningshendel naar beneden en draai gelijktijdig het sleutelcontact naar positie 'START'.

De antivries vulfunctie indicatie is nu actief en verschijnt op de display gedurende 1.5 minuut. De brandstofmotor start nu op stationair toerental! 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" De reiniger is nu gevuld met antivries, zet het contact af en berg de reiniger in een opslagruimte.

Opmerking: Let op bij de waterfilter, deze is niet gevuld met antivriesmiddel! Laat het water uit de waterfilter (door losdraaien korf en water aflaten van slang). Je kan ook de filter demonteren en vorstvrij wegleggen. Let ook op bij optie opvoerpomp en bijhorende filter: water aflaten/afzuigen uit de aanvoerleiding. Vervolgens de opvoerpomp aanzetten en aanvoerleiding vullen met antivries (door middel van een bidon op hoogte). Onder geen beding vullen/afblazen onder druk of perslucht!



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.



Tip: Het opgevangen antivries water kan meermaals worden hergebruikt.

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).

2 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.

- 1 lagedrukslang koppeling
- 2 veiligheidsventiel
- 3 hogedrukslang koppeling



Onderhoud

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.

ONDERHOUDSSCHEMA

1 Algemeen

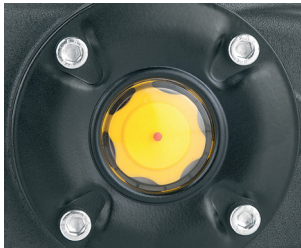
Controleer dagelijks aan de hand van het onderhoudsschema de hogedrukreiniger. U vindt het onderhoudspunten op de volgende pagina's. Check tevens alle riemoverbrengingen op de goede spanning en mogelijke defecten. Als dit niet het geval is raadpleeg dan best de aangewezen onderhoudstechnici.

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!

2 Periodiek onderhoud

OMSCHRIJVING	PERIODE
Controle van de elektrische kabels, hoge- en lagedrukslangen, koppelingen en controle van oliepeil. Controle op de wielbouten/kogelkoppeling/stekker/rem-kabels/verlichting/juiste bandenspanning van de aanhanger.	Na elk gebruik
- Verversing pompolie en reductiekastolie - Reiniging waterfilters	Eerste 50 uur
Reiniging waterfilters	Elke 50 uur
Vervanging oliefilters en brandstoffilters (brander / motor)	Eerste 50 uur, elke volgende 250 uur
- Reiniging brandstoftank / brandstoffilter / luchtfilter - Alternatorriem controleren	Elke 100 uur
- Alle navolgende verversingen van de pompolie en reductiekastolie - Reinigen van de warmtewisselaar (afhankelijk van de vloeistofeigenschappen en eventuele kalkaanslag. - Vervangen van bypassventiel(en) - Klembanden en radiatorslangen motor controleren	Elke 250 uur, half jaarlijks.

onderhoud motor(olie)	Zie bijgevoegde motorhand- leiding (eerste 50 uur, elke volgende 250 uur)
Extra controle/vervanging van dichtingen, kleppen, o- ringen door erkende technici.	Elke 750 uur
- Glij- en scharnierpunten oplooppinrichting aanhanger smeren - Controleren op slijtage van de wielremmen/lagers/remvoering - Klepspelings brandstofmotor controleren - Alternatorriem / luchtfilterelement vervangen	Elke 500 uur, jaarlijks
- Injectie pomp en injectie nozzle(druk) controleren - Klembanden en radiatorslangen motor vervangen - Koelvloeistof brandstofmotor vervangen	Elke 2 jaar



3 Controle oliepeil / verversing pompolie

Controleer voor elk gebruik van de machine de olie via het oliepeilglas of met de oliepeilstaaf. De olie moet gelijk met het merkteken van het oliepeilstaaf 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.
- De aftapdop er weer opschroeven en de olie in het gat aan de bovenkant tot op het juiste niveau bijvullen.
- De tap met de oliepeilstaaf er weer opschroeven.
- Aanbevolen olie: 1.836.042.(+1 ltr, afhankelijk van de pomp).

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 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).

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.

- 1 brandstoffilter
2 oliefilter

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.



7 Onderhoud brandstofmotor algemeen

Voor onderhoudswerkzaamheden aan de motor raden we aan om tevens de bijgeleverde gebruiksaanwijzing van de motor te raadplegen. Aanbevolen olie: 1.836.055 (5W40/-25°C) / 1.836.005 (10W40/-20°C). Inhoud: 3.7 ltr.

8 Olie aftappen motor

Verwijder de aftapdop van de motorblok. De aftapdop is gelegen onderaan de trailer (uitsparing aan bodemplaat). Koppel een afaatslang aan de motorbloknippel, de olie loopt via de slang weg. Vang alle gebruikte olie op in een lekbak. Vervang de oliefilter indien nodig (zie handleiding motor). Duw de dop nu terug in de motorblok (bij einde van olie onderhoud). Let op: verwijder de olie uit de lekbak op milieuvriendelijke wijze.



9 Olie vullen motor

Verwijder de vuldop bovenaan de motor. Vul het motorcarter met olie (type olie zie technische gegevens). Controleer het oliepeil aan de hand van de merkstrepen op de oliepeilstok. Breng de vuldop weer aan. Zie; "Visuele voorstelling" op pagina 16 .

10 Luchtfilter motor

De luchtfilter bevindt zich aan de dieselmotor radiator (zie afbeeldingen links). 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.

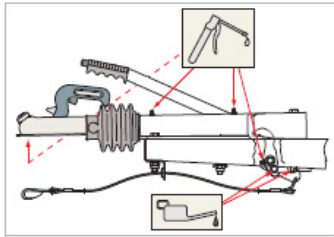


11 Koelvloeistof motor vervangen

Het koelvloeistofreservoir bevindt zich bovenaan de motor (zie afbeelding). Aanbevolen koelvloeistof: 1.836.075. Inhoud koelvloeistofleidingen: 5.5 Ltr. Het koelvloeistof van de brandstofmotor indien nodig (zeker jaarlijks) vervangen.

12 Aanbevolen smeermiddelen

- Brandstofmotor: 1.836.055 - 1.836.005
- Pomp: 1.836.042
- Reductiekast: 1.836.015
- Koelvloeistof motor: 1.836.075



Smeermiddeltipe: multifunctioneel vet conform DIN 51825

13 | Onderhoud van aanhanger

Glij- en scharnierpunten van de oploopinrichting om de 12 maanden smeren resp. oliën (zie foto). Stekker regelmatig controleren op corrosie, vuil, beschadigingen. Kogelkoppeling regelmatig controleren op goede werking, eventueel invetten/schoonmaken. Controleer na de eerste rit (en na 100km) of de wielbouten vast genoeg zijn aangedraaid, zo nodig vaster aandraaien. Volg hierbij de aandraaimomenten. 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.

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 naspoelen met (warm) water is gewenst! Voor het reinigen van de warmtewisselaar kan u eventueel een beroep doen op onze service techniekers.

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
- Certificaat trailer
- Onderhoudsboekje
- Specifieke handleidingen

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 garantievoorzieningen. 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.

OMSCHRIJVING DAGELIJKSE CONTROLE

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.

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.

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 pomppolie een melkachtige indruk geeft, duidt dit vaak op een interne lek waardoor er water tot in de olie geraakt. Onmiddellijk herstellen is dan noodzakelijk.

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.

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 Elektrisch gedeelte

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

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 ontstekpennen 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.

8 Watertank

Controleer de watertank op uiterlijke beschadigingen en lekkages. Controleer bij het vullen van de tank of het vulsysteem goed werkt.

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 alle filters op vervuiling en eventueel reinigen of vervangen.

10 | Brandstoftank

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

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!

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 • Geen brandstof in brandstofmotor • Sleutelschakelaar afgezet • Overige storingen	• Batterij herladen en/of vervangen • Brandstoftank vullen • Sleutelschakelaar aanzetten • Raadpleeg een vakman
Geen waterdruk	• Te weinig wateraanvoer • Filter verstopt	• Wateraanvoer herstellen • Filterpatroon reinigen/vervangen
Instabiele en te zwakke druk	• Lucht in wateraanvoer (lekken in wateraanvoer) • Nozzle of lans verstopt of versleten. • Drukregelaar defect • Overige storingen	• Machine volledig zonder spanning zetten! Lekken in aanvoer herstellen • Reinigen of vervangen • Raadpleeg een vakman • Raadpleeg een vakman
Geen warm water	• Brandertemperatuur niet ingesteld • Geen brandstof in de tank • Temperatuursensor defect • Overige storingen	• Brandertemperatuur instellen • Vul de tank, reinig/vervang brandstoffilter • Raadpleeg een vakman • Raadpleeg een vakman
Ventilator draait niet	• Zekering defect • Brandertemperatuur niet ingesteld • Motor defect	• Controleer zekering • Brandertemperatuur instellen • Raadpleeg een vakman
Hogedruk pomp klopt	• Lek of verstopping in aanvoerleiding • Te veel lucht aanwezig	• Reinigen/vervangen/herstellen • 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	• Herstellen of vervangen
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/oplooppinrichting maakt lawaai	• Schokbreker defect	• Vervangen
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.

Technische gegevens

ALGEMEEN

In dit hoofdstuk vindt u de belangrijkste technische gegevens van de reeks waar uw machine toe behoort. Machine overzicht zie hoofdstuk *“Technische data” op pagina 43*.

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 data” op pagina 43*.
- Voldoende wateraanvoer aan drinkwaterkwaliteit (Richtlijn 98/83/EG)
- Trillingssterkte via lans met gewone nozzle: actiewaarde van 2.5 m/s^2 overschrijden is onwaarschijnlijk, grenswaarde van 5 m/s^2 op dagbasis worden niet overschreden.
- Het gebruik van een extra waterfilter is aanbevolen

TOEBEHOREN

- 1 x Gebruikshandleiding
- 1 x Filtersleutel
- 1 x Documentenkoffer (vooraan trailer)
- 1 x Start sleutel set
- 1 x Spuitgereedschap
- 2 x Wielkeggen (vooraan trailer)

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 +/- 1500 kg, de belasting per band moet dus +/- 750 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.

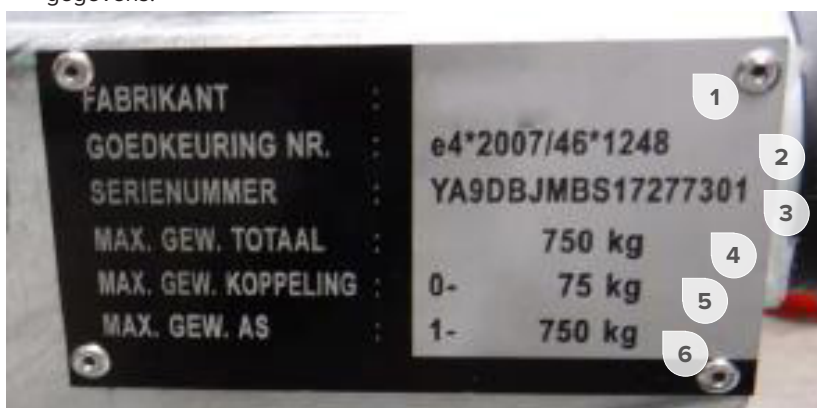
SCHROEFDRAAD	BOUTKWALITEIT				
	4.6	5.6	8.8	10.9	12.9
M4	1 Nm	1.37 Nm	3 Nm	4.4 Nm	5.1 Nm
M 5	2 Nm	2.7 Nm	5.9 Nm	8.7 Nm	10 Nm
M 6	3.5 Nm	4 Nm	10 Nm	15 Nm	18 Nm
M 8	8.4 Nm	11 Nm	25 Nm	36 Nm	43 Nm
M 10	17 Nm	22 Nm	49 Nm	72 Nm	84 Nm
M 12	29 Nm	39 Nm	85 Nm	125 Nm	145 Nm
M 14			133 Nm	195 Nm	229 Nm
M 16			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:

- 4 naam fabrikant
- 5 voertuigtype
- 6 goedkeuringsnummer
- 6 voertuigidentificatienummer
- 7 technisch toelaatbare max. massa in beladen toestand
- 8 technisch toelaatbare max. verticale massa op koppelingspunt
- 9 technische max. massa op de as



Nazorg

OPSLAAN HOGEDRUKREINIGER



Sla de hogedrukreiniger vorstvrij op!

Volg de richtlijnen in verband met het uitschakelen van de machine, zoals beschreven onder hoofdstuk "Buiten werking stellen". 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.

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.
- Bij gebruik CNG: zorg ervoor dat alle tanks en leidingen leeg zijn.

Preventieve actie → Op regelmatige basis de machine kortstondig opnieuw in gebruik nemen !

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 aangewezen.

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.

DiBO vertegenwoordigingen

België

DiBO b.v.
Hoge mauw 250
2370 Arendonk
T. +32 (0)14 67 22 51
sales@dibo.com

DiBO België b.v.
Hoge mauw 250
2370 Arendonk
T. +32 (0)3 354 18 18
sales.belgium@dibo.com
service.belgium@dibo.com

Nederland

DiBO Nederland b.v.
Industrieweg 7
4181 CA Waardenburg
T. +31 (0)418 65 21 44
sales@dibo.nl
service@dibo.nl

Duitsland

DiBO GmbH
Holzweide 5
28307 Bremen
T. +49 (0)42159 56 46 46
vertrieb@dibo.com

Technische data

OVERZICHTSTABEL MACHINES

		1.134.D.644	1.134.D.534	1.134.D.444	
					
TYPE		JMB-MD 350/18 BASIC TG	JMB-MD 249/25 BASIC TG M2	JMB-MD 200/30 BASIC TG M2	
		3500 x 1530 x 1620 mm	3500 x 1530 x 1620 mm	3500 x 1530 x 1620 mm	
		1085 kg	1105 kg	1100 kg	
		1.764.206	1.764.206	1.764.206	
 kW		18 kW	19.5 kW	18 kW	
		12V	12V	12V	
		350 Bar (HD)	249 Bar (HD)	200 Bar (HD)	
		18 l/min (HD)	25 l/min (HD)	30 l/min (HD)	
 MAX INPUT		40 °C	40 °C	40 °C	
 MAX OUTPUT		110 °C (HD)	110 °C (HD)	110 °C (HD)	
		86 dB	87 dB	86.5 dB	
		Brander 110 kW	Brander 110 kW	Brander 110 kW	
		450 l	450 l	450 l	
		80 l	80 l	80 l	
		1.644.053	1.644.052	1.644.052	
		1.643.022	1.643.022	1.643.022	
		1.645.021 (1x)	1.645.016 (2x) 1.645.046 (1x)	1.645.026 (2x) 1.645.071 (1x)	
		1.630.205/1.630.665	1.630.205/1.630.665	1.630.205/1.630.665	
		1.601.674 (14.7 kW/ 20 hp)	1.601.642 (16 kW/ 22 hp)	1.601.630 (13.25 kW/ 18 hp)	
		1.611.161	1.611.161	1.611.161	
		Zie punt onderhoud	Zie punt onderhoud	Zie punt onderhoud	
		1.649.421 (1x) 1.649.426 (1x)	1.649.421 (2x)	1.649.421 (2x)	
		1.617.180/1.617.530	1.617.182/1.617.506	1.617.182/1.617.506	
		NVT	NVT	NVT	

LEGENDE

SYMBOOL	OMSCHRIJVING	SYMBOOL	OMSCHRIJVING
	Code		Gehoorbescherming
	Lans		Kledijbescherming
	Spuitpistool		Luchtverplaatsing
	Standaard toebehoren		Vacuüm
	Optionele toebehoren		Haspel
	Gewicht		Geluidsniveau
	Afmetingen (LxBxH)		Pomp HD
	Werkdruk		Olie
	Debiet		Afstandsbediening
	Watertemperatuur in (max.)		Waterfilter
	Watertemperatuur uit		Doorstroom (richting)
	Opgenomen vermogen/motor		Recyclage
	Vermogen brandketel		Milieuvriendelijk afvoeren
	Trailer		Nozzle
	Voeding		Roterende kop
	Inhoud brandstoftank		Batterij
	Inhoud onthardingstank		Aandrijving
	Ventiel		Elektromotor
	Inhoud recuperatietank		Hydromotor
	Inhoud watertank		Brandstofmotor

Kleurtabel nozzles

NOZZLE MAAT	NOZZLE KLEUR	OMSCHRIJVING
025		Roze
030		Wit
035		Bruin
040		Geel
045		Donkerblauw
050		Paars
055		Rood
060		Lichtgroen
065		Zwart
070		Oranje
075		Lichtblauw
080		Donkergrijs
090		Lichtgrijs
100		Beige
125		Opaalgroen
135		Donkergroen

* Zie PDF voor de juiste kleuren (niet zichtbaar op afgedrukte versie).

Français

JMB-MD BASIC

1.780.301

Colophon

© 1978-2025 Copyright DiBO B.V.

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 B.V.®

Cela vaut également pour les images, dessins et schémas qui s'y rapportent. DiBO B.V.® 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 B.V.® ne prend aucune responsabilité pour des erreurs éventuelles dans cette édition ni pour leurs conséquences.

Date d'édition: 27/06/25 Manuel d'utilisation révision: **REV: USM300008-01.**

Table de contenu

COLOPHON	3	ENTRETIEN	34
GARANTIE	6	En général	34
MARQUAGE PAR DES SYMBOLES ATTIRANT L'ATTENTION	8	Schéma d'entretien	34
SÉCURITÉ—AVERTISSEMENTS GÉNÉRAUX	9	En général	34
AVANT L'UTILISATION	14	L'entretien périodique	34
L'arrivée et l'évacuation de l'eau	14	Contrôle/changement niveau d'huile- pompee	35
Réaliser l'arrivée de l'eau	14	Contrôle/changement du niveau d'huile de réducteur	35
Évacuation d'eau	14	Nettoyage des filtres d'eau	35
Mesure contre la bactérie légionellose	14	Réservoir et filtre à carburant + filtre d'huile	36
Remplir le réservoir à carburant	15	Entretien moteur à carburant général	36
COMMANDE	16	Évacuer l'huile du moteur	36
En général	16	Remplir l'huile du moteur	36
Le présentation visuel	16	Filtre d'air	36
Tour d'horizon des composants	18	Remplacer liquide de refroidissement	36
FONCTIONNEMENT	24	Les lubrifiants recommandés	36
Mis en marche	24	L'entretien de la remorque	37
Composants de commande	24	L'entretien de l'échangeur de chaleur	37
Écran / affichage des défauts	26	Contrats d'entretien	37
Température de travail	26	contrôles quotidien à effectuer	38
Paramétrages à l'aide du joystick/levier de commande	26	Remorque	38
Écran de contrôle 1 (Instructions opérationnelles)	26	Valves + manomètre	38
Instructions	27	Pompe haute pression	38
Écran de contrôle 2 (réglage de la température)	27	Éléments de haute et basse pression	38
Défauts de fonctionnement	28	Outil de vaporisation	38
Remorque	29	Parties électrique	38
Pour accrocher l'attelage avec une boule	29	Brûleur	38
Accrocher l'anneau de couplage de la remorque (si applicable)	29	Réservoir d'eau	39
Actionner le frein à main (voir photo)	29	Moteur	39
Installation électrique	30	Réservoir de carburant	39
Faire une pause	30	Batterie	39
Pompes Haute Température	30	TABLEAU DE DÉRÈGLEMENT	40
Domaines d'utilisation	31	INFORMATION TECHNIQUE	41
METTRE HORS SERVICE	32	En général	41
Lance et pistolet	32	Les données générales	41
Nettoyeur	32	Accessoires	41
Bouche écoulement	32	Données remorque	41
Ranger le nettoyeur	32	REMISAGE	43
Évacuer des liquides usée de façon favorable à l'environnement	32	Stockage du nettoyeur à haute pression	43
Transport	32	Inactivité pendant longue période	43
Stockage par températures négatives	32	Démantèlement en respect de l'environnement	43
		DONNÉES TECHNIQUES	44
		Tableau récapitulatif des machines	44
		DIBO REPRÉSENTATIONS	44
		Legende	46
		TABLE DE COULEURS DE BUSES	47

Garantie

- **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 défectueuse. Les éléments électriques.

- **Durée de garantie :**

Celle-ci commence à la date de livraison. Les défaillances sont couvertes par la garantie uniquement si la machine est entièrement enregistrée sur le site Web de DiBO (www.dibo.com). La période de garantie est déterminée à 5 ans (ou max. 2500 heures de travail lorsqu'un compteur horaire est utilisé) étant donné que certaines conditions sont réunies.

Conditions de garantie à 5 ans:

- La machine doit être proposée régulièrement selon programme d'entretien (au moins une fois par an) pour un service chez DiBO B.V. ou un centre de service / maintenance agréé.
- Cette période de garantie seulement peut être garantie depuis l'approbation d'un certificat de maintenance.
- Les pièces d'usure sont exclues comme; pistolets, lances, tuyaux, ...
- DiBO B.V. ne tiendra pas compte des heures de travail et des remboursements kilométriques.
- Enregistrez votre machine en ligne via votre compte client ou compte revendeur.

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 B.V.

- **Ne sont pas compris dans la garantie:**

Des dommages causés indirectement.

L'usure normale.

Les dommages causés par la négligence ou 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 réparations non effectuées par un technicien/revendeur accrédité par DiBO B.V. ou modifications sans l'accord préalable de DiBO B.V.

- **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 défectueuse ou le retard d'un article vendu, quelle qu'en soit la cause. Le fabricant DiBO B.V. ne peut également pas être tenu pour responsable de dommages éventuels causés par des détergents chimiques ajoutés.

L'appareil 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 l'appareil 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 l'appareils. En cas de doute, veuillez consulter les pouvoirs publics de votre pays ou le responsable sécurité de votre entreprise.

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.



Attention :

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 thermique :

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.

Sécurité–Avertissements généraux



Général :

Un nettoyeur à haute pression DiBO est une machine qui produit un jet d'eau sous haute pression.

Un nettoyeur à haute pression 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.



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 enrouleur.



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.

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.



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

• Lance de pulvériser :

Éteindre la machine si vous devez changer la lance d'arrosage.

Vérifiez l'absence du bouchon de protection sur la tête d'arrosage (buse).

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 les travaux de pulvérisation !



Machine :

N'utilisez la machine jamais 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 pas 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 toxique.

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 des produits (décalcification, adoucissant, produit de nettoyage) (si applicable):

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

Lisez **toujours** d'abord les règlements sur l'emballage du produit. Nettoyez **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. Mettre le réservoir de 'produits' directement à côté de la machine. Enlever le bouchon et mettre l'approvisionnement le tuyau flexible dans la citerne. Faire pour un trou d'aération à le bouchon de remplissage! Faire que le réservoir est toujours protéger suffisant contre le médium utilisé.



Détartrant:

Utilisation de liquide spécial pour détartrer de l'eau dure et très dure. Une bonne utilisation d'un produit détartrant prolongera considérablement la durabilité 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 (si applicable):

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 applicable):

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 subies au niveau des mains et des bras sont sans conséquences lorsque l'on utilise une buse normale.

La valeur nominale de 2.5 m/s² et la valeur limite de 5 m/s² (= risque possible) ne sont pas atteintes même lors d'une utilisation intensive hebdomadaire

! 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 chap.8). Nous conseillons en conséquence l'utilisation de solutions préventives comme le port de gants et de vêtements de protection. En cas d'apparition de symptômes lors d'une utilisation régulière et prolongée du nettoyeur (ex : démangeaisons au niveau des doigts, doigts froids, douleurs articulaires dans la main/bras, trouble nerveux), nous recommandons de faire 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.



Mise en garde sur l'inhalation possible d'aérosols:

L'utilisation du nettoyeur peut engendrer une dispersion d'aérosols. Ces aérosols peuvent présenter un danger pour la santé. Prendre les précautions nécessaires pour prévenir l'inhalation de ces aérosols (par ex en portant un masque de protection, type FFP Class 2 ou supérieur).

La lance DiBO est équipée d'un capuchon de protection qui n'offre qu'une protection minimale contre ces aérosols.



Remorque (si applicable):

Ne pas monter sur la remorque si elle n'est pas accrochée à un véhicule. La remorque ne doit pas être utilisée comme un dispositif pour transporter des personnes ou des 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. 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 soit 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 (chez version freiné):**

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 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'a atteint son effet !

Veiller à conserver une distance suffisante lors du stationnement de la remorque.

- **Câble de rupture d'attelage:**

Toujours s'assurer que le câble fusible soit positionné dans son anneau de guidage ! Voir le photo.

Attacher le câble fusible de telle sorte qu'il ne pose pas de soucis lors des virages.

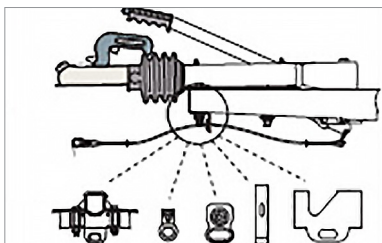
Le câble fusible ne doit pas être enroulé autour de la roue jockey.

Attacher le câble fusible conformément à la réglementation en vigueur dans votre pays.

Danger réel si le câble fusible n'est pas raccordé au véhicule !

- **Roue jockey/ pied de support (verrouillage):**

Assurez-vous d'un bon positionnement et d'un bon verrouillage de la roue jockey avant de rouler avec la remorque!



Travailler en mode vapeur (si applicable):

Il existe un vrai risque de brûlure lorsque l'on travaille avec des températures supérieures à 98 °C !

Ne jamais toucher le jet de vapeur !

Prendre garde au fait que la vapeur peut causer des dommages sur certaines surfaces (ex : risque de bris de verre lorsque l'on souhaite nettoyer une surface vitrée). Toujours faire un test sur une petite surface avant de procéder au nettoyage souhaité ! Toujours être équipé des vêtements de protection appropriés lorsque l'on travaille avec de la vapeur !

Utiliser également les accessoires de vaporiser appropriés !



Bâche de protection (optionnel - si applicable):

La bâche de protection ne doit être utilisée que pour le transport de la remorque ou pour le stockage de la machine, JAMAIS lors de son utilisation!

Lorsque la machine est en fonctionnement, la bâche doit être enlevée afin d'assurer une bonne ventilation de la machine (sortie du flux d'air) et pour voir correctement le panneau de contrôle!





Durée de vie du nettoyeur:

La durée de vie du nettoyeur sera fonction du soin que vous y porterez et du bon suivi des opérations de maintenance recommandées. Les instructions, informations et suggestions présentes dans ce manuel (ou tout autre document fourni) sont un guide pour vous aider à garantir un service optimal de la machine et sa meilleure durée de vie. Anticiper les causes probables de pannes et les résoudre de manière préventive permettront de garantir une grande durée de vie à la machine.



Analyse de risque:

Une analyse de risque a été effectuée sur la machine. L'analyse des risques est centrée sur la détermination des principaux risques pouvant survenir lors de l'utilisation et / ou de la maintenance et sur les mesures prises pour exclure ou minimiser les risques. Les règles de sécurité peuvent être suivies pour limiter ces risques.

Attention; la machine est construite de manière à éviter autant que possible les situations dangereuses, mais mis en marche une machine totalement sans risque n'est pas possible. Il y a toujours des risques résiduels.

S'il vous plaît lire toutes les consignes de sécurité (dans ce chapitre attentivement et informer vous s'il y a des ambiguïtés.



Maintenance:

Les travaux électromécaniques, pneumatiques et hydrauliques doivent toujours être effectués par des personnes compétentes dans ce domaine. Toujours informer les différents opérateurs avant de commencer tout travail spécial et / ou d'entretien.

Suivez toujours les activités de maintenance et / ou d'inspection décrites dans ce manuel.

Les contrôles périodiques et le remplacement des pièces doivent également être suivis comme décrit.

Nous recommandons que de nouvelles personnes sont informés sur les dangers potentiels et prévenir les différents dangers.

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,...) (si applicable). Mis en marche la machine. Rincez les tuyaux, le pistolet et la lance au minimum 1 minute avec de l'eau pure (viser le pistolet dans/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 / l'interrupteur de clé sur position: 0- OFF (= arrêt). Avant de mis en marche le nettoyeur: fermer le capot de protection (si applicable) et chez supplément bâche de protection (si applicable), désassembler la bâche.

L'ARRIVÉE ET L'ÉVACUATION DE L'EAU

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, ...) 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. Si nécessaire placez un filtre dans le tuyau d'alimentation en eau.

- 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.

- Alimentation en eau pour les unités avec pompes HT:

Si l'unité est équipé d'une pompe haute température, on doit installer une pompe de pré-pression.

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.

3 | Mesure contre la bactérie 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 l'eau propre périodiquement.
- Enlever les résidus autant que possible.

4 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.

Les carburants diesel conformes à la norme EN 15940 (tels que : HVO100 - huile végétale hydrotraitée) sont adaptés aux moteurs diesel Kubota. Lors de l'utilisation de ces carburants, vous devez respecter la réglementation en vigueur dans la zone où ce carburant est utilisé.

Remarque : La densité de carburant du carburant paraffinique est inférieure à celle du diesel, de sorte que la puissance du moteur peut être réduite. Les caoutchoucs et les élastomères utilisés dans les composants du moteur peuvent durcir et rétrécir davantage que le carburant diesel ordinaire.



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.

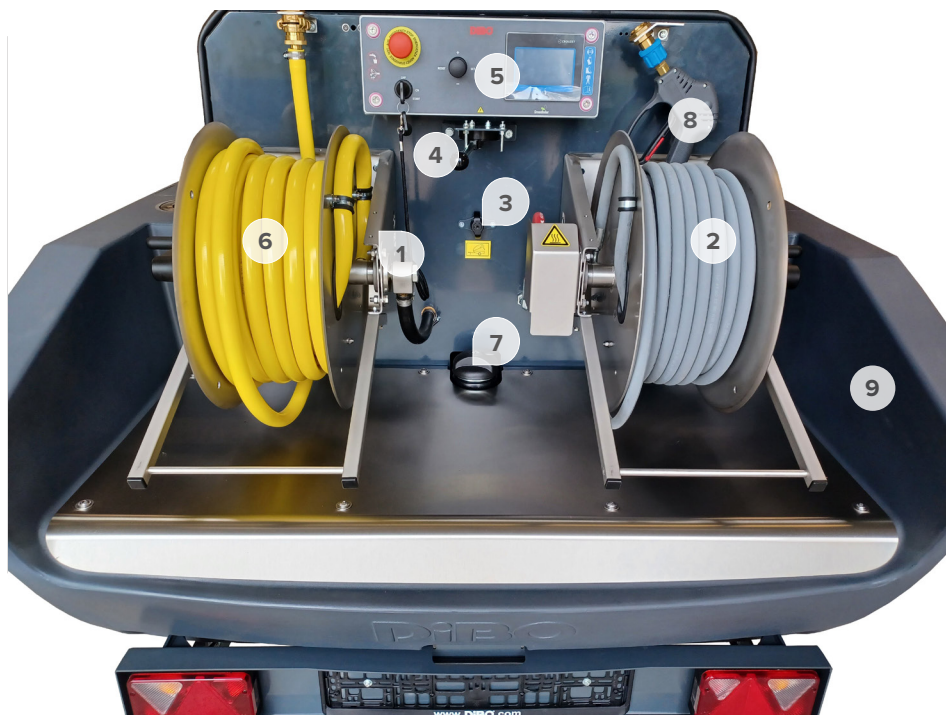
Commande

EN GÉNÉRAL

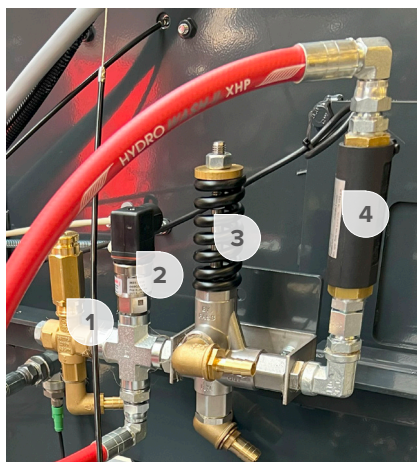
La présentation ci-dessous décrit les caractéristiques générales communes de ce type de machine. Étant donné que plusieurs références existent avec chacune sa propre pression maximale et son propre débit maximal nous vous renvoyons vers les caractéristiques techniques précises de votre matériel.

LE PRÉSENTATION VISUEL

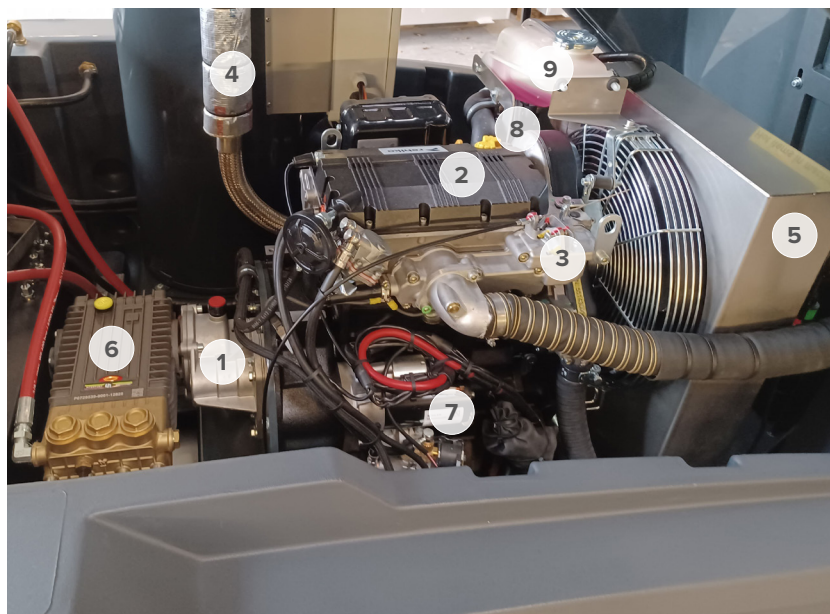
- 1 dévidoir/enrouleur (basse/ haute pression)
- 2 tuyau pression haute avec connecteur (en haut)
- 3 interrupteur de commande de capot
- 4 levier d'accélérer
- 5 panneau de contrôle
- 6 tuyau pression basse (ou haute) avec Geka connection sûr connecteur (en haut)
- 7 bouchon de remplissage de carburant
- 8 pistolet de vaporiser
- 9 réservoir d'eau



- 1 soupape de sécurité
- 2 transmetteur de pression
- 3 vanne de contrôle de la pression
- 4 interrupteur de débit



- 1 réducteur de vitesse
- 2 moteur de carburant
- 3 contrôle de vitesse
- 4 canal d'échappement (moteur/brûleur)
- 5 conduit (canal) d'air
- 6 pompe à haute pression
- 7 moteur de démarrer
- 8 bouchon de remplissage d'huile et jauge d'huile moteur
- 9 réservoir de liquide de refroidissement



- 1 ressort pneumatique
- 2 brûleur
- 3 filtre d'eau
- 4 canal d'échappement (moteur/brûleur)
- 5 transformateur d'allumage



TOUR D'HORIZON DES COMPOSANTS

1 MOTEUR THERMIQUE

Le type dépend du type de nettoyeur: *"Données techniques" à la page 44*.

2 INDICATION DE PRESSION

Sur l'écran, 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 : $1^{\circ}\text{F} = 0.56^{\circ}\text{D}$. 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 dépend du type de nettoyeur: *"Données techniques" à la page 44*.

5 REMORQUE (NON APPLICABLE POUR UNE VERSION ENCASTRÉE)

La machine est construite sur un remorque. Placer la remorque sur une 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 flotteur prend en charge le processus de remplissage de l'eau du robinet. 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. 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.

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.



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. Le filtre est situé devant la remorque.

8 MOTEUR DU BRÛLEUR

Le moteur électrique actionne aussi bien la pompe de carburant que le ventilateur. Le moteur électrique va tourner dès que le brûleur est activé par l'écran.

9 POMPE À CARBURANT

La pompe à carburant est actionnée par le moteur du brûleur. Sur la pompe à carburant on se trouve une soupape avec électrovanne 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 L'AVERTISSEMENT CONTRE MARCHÉ À SEC DU RÉSERVOIR D'EAU

L'avertissement marche à sec est montée dans la réservoir d'eau. Si le niveau dans le réservoir d'eau est trop bas, le moteur est arrêté par l'avertissement la marche à sec (par une protection contre marche à sec où via un transmetteur qui indiquera le niveau sur l'écran). Le nettoyeur va dans une panne.

16 RÉSERVOIR CARBURANT

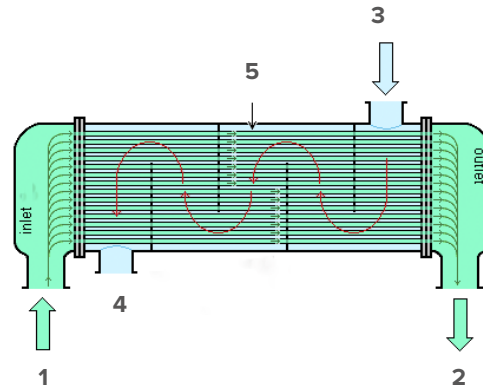
Le réservoir à carburant on se trouve à l'arrière de la remorque et est équipé avec un bouchon de remplissage (et contact de clé) pour remplir et un avertissement de marche à sec (par une protection contre marche à sec où via un transmetteur de niveau - dépendant option choisi). Si le niveau dans le réservoir à carburant est trop bas, le moteur est arrêté par l'avertissement la marche à sec où indiquera le niveau de carburant sur l'écran (via un transmetteur). Le nettoyeur va dans une panne.

17 L'ÉCHANGEUR THERMIQUE

L'échangeur thermique est situé sous le filtre d'eau et 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 chaude s'écoule par le circuit primaire vers la pompe haute pression pour préchauffage du circuit haute pression.

- 1 entrée d'eau froide
- 2 sortie l'eau (chauffée) froide
- 3 entrée l'eau chaude du moteur
- 4 sortie l'eau chaude (réfrigéré)
- 5 faisceau tubulaire



18 DÉVIDOIRS

Le JMB 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!

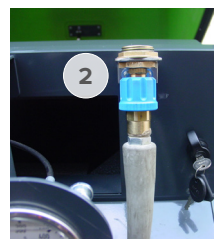
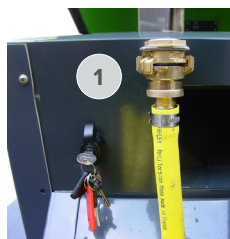


Fait attention pour le risque possible de la chaleur à l'accouplement haute pression du dévidoir(s) chez l'utilisation du brûleur.

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.

- 1 accouplement pression basse
- 2 accouplement pression haute
- 3 dévidoir



19 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. Si la surface du sol est souple, placer une plaque adéquate sous les pieds de stabilisation.

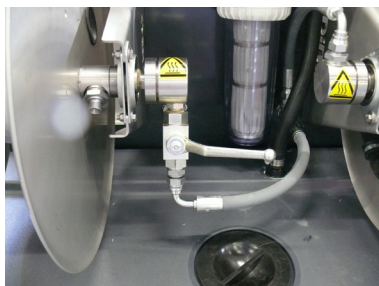


Fait attention à la course des amortisseurs des essieux.

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.

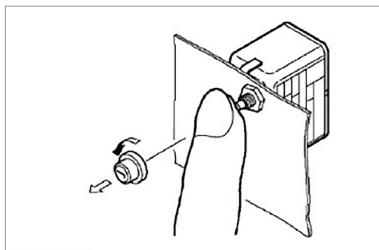
20 VALVE DE PRESSION

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

**21 VANNE HAUTE PRESSION (OPTIONNEL)**

La vanne haute pression est située sous le raccord tournant du dévidoir de gauche, avec cette dernière vous choisissez 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.

**22 THERMOSTAT DE PROTECTION DE LA CHEMINÉE**

Si la température au niveau de la sonde dépasse la valeur réglée, le mécanisme de transmission actionne un microrupteur, ce qui provoque l'ouverture ou la fermeture du circuit électrique. Le thermostat de la cheminée sera alors veiller à ce que la valve du brûleur et le moteur du brûleur est interrompu directement. Le thermostat de la cheminée peut être réinitialisé seulement en appuyant sur le bouton de réinitialiser vert le thermostat (premier, dévisser la protection noire) dans la boîte électrique du brûleur.



23 TRACK & TRACE (OPTION)

La remorque peut être équipée d'un boîtier de tracker. L'information/ données nécessaire peut être demandée par un login en se connectant sur le site du boîtier de tracker. Reportez-vous au manuel fourni du boîtier de tracker (1.780.510). Durant une longue période sans utilisation (quelques mois) la consommation en veille du tracker peut entraîner la décharge de la batterie de la machine. Pour éviter cela, le tracker peut être déconnecté si la machine reste immobile pendant une longue période où est mise en stock. Il est facile de déconnecter le tracker en enlevant simplement le fusible du circuit.

Le fusible est installé dans une cartouche / borne à fusible située dans le boîtier électrique. Voir le tableau et photo indicative pour le marquage et la description. Par enlever le fusible (1A) de son emplacement ou par cliquez la borne ouverte on coupe l'alimentation électrique du tracker.

TYPE MACHINE	CABINET ÉLECTRIQUE	NUMÉRO DE FUSIBLE	POSITION
JMB-M	Cabinet brûleur	F14	Cartouche
JMB-S	Cabinet brûleur	F14	Cartouche
JMB-MD	Cabinet d'opération	XF4	Borne
JMB-MG	Cabinet principal	XF10	Borne
JMB-ME	Cabinet principal	XF4	Borne



Remarque: lors de la déconnexion du tracker, plus aucun emplacement, heures ou messages d'erreur ne sont enregistrés

Lorsque le tracker est à nouveau alimenté, il va se connecter aux satellites GPS et les date et heures seront mises à jour, ainsi le boîtier va se synchroniser à nouveau et pourra envoyer toutes les données en cours à la plateforme. Il faut également que la carte SIM GSM dispose d'une connexion valide sur le réseau GSM pour que celapuisse fonctionner.

24 CHARGEUR DE BATTERIE PROFESSIONNEL (OPTION)

La remorque avec track & trace est équipée en standard avec un câble de chargement (1.701.075) pour connecter éventuellement un chargeur de batterie professionnel (1.701.210) à la batterie.



Fait attention: la batterie ne peut pas être rechargée en permanence! La remorque (machine) ne doit pas être activée pendant le processus de charge!

Pour info: Si les pinces de batterie sont mal branchées, la protection de polarité inversée évitera d'endommager la batterie et le chargeur. Temps prévu pour charger (d'une batterie vide): +/- 20 heures. Le chargeur n'est conçu que pour charger des batteries selon les spécifications techniques. Voir aussi mode d'emploi ci-joint du chargeur de batterie professionnel.



Assurer une ventilation suffisante lors du chargement!

25 INJECTEUR (OPTION)

L'injecteur est disponible en option dans 2 versions différentes, à savoir: version pas démontable et version démontable. La version pas démontable ne comprend pas de raccords rapides et se fixe directement sur la ligne d'écoulement (tuyau). La version démontable est équipée d'une soupape de mixage (1) qui est équipée avec des raccords rapides (2) pour retirer facilement l'injecteur de produit (voir photos ci-dessous).



Attention; vous devez désaccoupler les raccords rapides UNIQUEMENT lorsque la machine est arrêtée et qu'il n'y a plus de pression dans les tuyaux!

Si, vous choisissez de travailler avec un produit, vous devez réduire la pression en tournant le levier (bouton de réglage - 3) de la lance de la quantité du produit souhaitée. Ajuster expérimentalement la quantité de produit souhaitée.

- Tournez vers la droite pour augmenter le produit souhaité
- Tournez vers la gauche to diminuer le produit souhaité



- 1 soupape de mixage
- 2 raccords rapides
- 3 bouton de réglage - lance

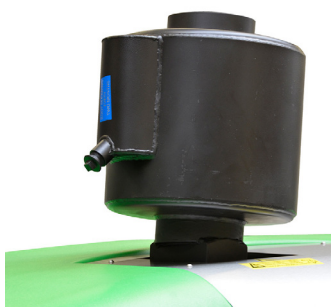
Avant la mise en service; vérifiez si le produit peut être utilisé et s'il n'affecte pas le matériel du nettoyeur. Lisez toujours les informations figurant sur l'emballage du produit utilisé. Vérifiez si les équipements de protection individuelle nécessaires (gants, vêtements, dispositif optique...) sont utilisés. Respectez consciencieusement les instructions du produit!



En cas de doute, contactez le représentant commercial du produit ou un technicien reconnu.

26 PARE- ÉTINCELLES (OPTION)

Les pare-étincelles sont spécialement utilisés pour minimiser le risque d'incendie des moteurs à combustion interne fonctionnant dans un environnement hautement combustible. Les pare-étincelles doivent être montés dans les conduits de fumée où ils éliminent les étincelles ou autres particules du flux gazeux. Son fonctionnement est basé sur le principe de la centrifugation. Un certain nombre de lames fixées font tourner le flux de gaz, balançant les particules contre la paroi extérieure où elles sont collectées dans les pare-étincelles. Vérifier/nettoyer tous les deux mois les deux pare-étincelles de la suie (en haut et en bas). Vous faites cela par ouvrir le bouchon et soufflez les pare-étincelles par air comprimé. L'entretien annuel est nécessaire par un technicien qualifié. Avant de conduire avec un véhicule sur la route publique il faut enlever les pare-étincelles par en le faisant glisser hors de la cheminée!



Fait attention: n'enlever pas le pare-étincelles immédiatement après le travail de pulvériser, le pare-étincelles se chauffent encore. Chez chaleur résiduelle possible, assurer la protection suffisante! Premier, laissez REFROIDIR SUFFISANTE!

Fonctionnement

- 1 arrêt d'urgence
- 2 clef de contact
- 3 manette des gaz (comme utilisé)
- 4 levier de commande
- 5 affichage (Écran de contrôle)



MIS EN MARCHÉ

Tourner la clef de contact sur la position 1 (=ON) et attendre que la lampe de préchauffage s'éteigne, tourner alors la clef de contact sur la position 2 (=START) pour démarrer le moteur. Relâcher la clef lorsque le moteur a démarré. Lors du démarrage l'option de contrôle automatique du régime est paramétrée sur 50 % (sinon placer la manette des gaz sur une position 1/2, dépendant option choisi). Quand le moteur fonctionne, laissez le chauffer au ralenti. 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 commande/ la manette des gaz. Pour l'usage de l'eau chaude il faut régler sur la température désirée avec le levier de commande et les instructions sur l'écran de contrôle. Suivre les instructions sur menu de l'affichage. Si la machine fonctionne plus de 30 min. en «by-pass» (sans action sur pistolet), le nettoyeur se met en panne et un indication est affiché sur l'écran de contrôle. Utiliser les accessoires appropriés !

Circuit de dérivation plus de 30 minutes actif
Nettoyeur arrêté

COMPOSANTS DE COMMANDE

Voir chapitre: "Le présentation visuel" à la page 16 .

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.
- Si l'indication s'éteint, le moteur peut être démarré en tournant l'interrupteur à clé en position DÉMARRER.
- Tournez le clé à gauche jusqu'à HORS SERVICE pour arrêter le moteur.

2 LEVIER DE COMMANDE

Le levier de commande permet 4 positions (gauche/droite/haut/bas) ainsi qu'une position centrale. Ce joystick permet de naviguer dans les 4 directions.

3 ÉCRAN DE CONTRÔLE

L'écran permet de visualiser les instructions et les défauts de la machine, il indique également un message lorsqu'une opération de maintenance est requise. Il donne les informations liées à la machine et permet de voir les heures de fonctionnement. D'autres fonctions sont accessibles en s'aidant de la manette de réglage. Les fonctionnalités de l'écran de contrôle sont décrites plus loin dans ce chapitre. L'écran de contrôle disparaît (désactiver) lorsque le bouton d'urgence est enfoncé.

Procès bougies du moteur en cours



4 ARRÊT D'URGENCE

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.

5 FUSIBLES

La partie électrique est protégée par plusieurs fusibles et on se trouve là à les boîtes électriques. Le fusible des bougies de préchauffage se trouve à gauche dans la boîte électrique du brûleur et est accessible en ouvrant le couvercle.

6 TUYAUX HAUTE PRESSION ET PISTOLET

Le tuyau haute pression est connecté au pistolet à l'aide d'un raccord tournant. La lance doit être connectée au pistolet en vissant le raccord. Le raccord tournant apporte une grande liberté de mouvement lors de l'utilisation.



Vérifiez régulièrement lors de l'utilisation que la lance est bien vissée sur le pistolet.

Pistolet de pulvérisation

- Pas pulvériser: relâcher le levier de la poignée.
- Pulvériser: enfoncer le levier de la poignée.
- Sécurité de pulvériser: abaisser le petit loquet de blocage dans la poignée.

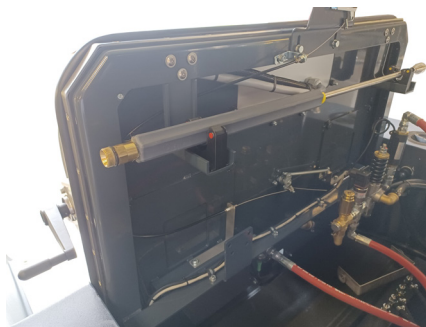
Lors du changement de l'outil, premier, éteignez toujours le nettoyeur!



L'appareil est équipé standard d'une seule lance de pulvérisation.

Lorsque vous changez d'outil de pulvérisation, commencez toujours par éteindre le nettoyeur!

Des lances multiples sont disponibles avec l'option M2.



7 CAPOT DE PROTECTION

Le couvercle est facile à ouvrir/fermer à l'aide du bouton (pour ouvrir / fermer). Au début de la pulvérisation (avec moteur en marche), le couvercle doit être fermé.



Attention : assurez-vous que le couvercle se ferme bien dans le mécanisme de verrouillage avant prendre la route (avec remorque).

8 MANETTE DES GAZ

La manette des gaz est une poignée qui se manipule transversalement. L'action sur cette manette permet de faire varier le régime du moteur et en conséquence la pression de la pompe:

- Manette à gauche : moteur au ralenti et pression minimum.
- Manette à droite : moteur au maximum et pression au maximum.

ÉCRAN / AFFICHAGE DES DÉFAUTS

On peut lire les heures de travail (réelles) de la machine au milieu en haut de l'écran sur l'affichage. Vous pouvez vérifier aussi si la fonction mise hors gel est active ou pas. Une icône de notification d'alarme est également visible lorsqu'une alarme se produit (en haut à droite). Sur la partie centrale s'affichent la pression de travail et la température de sortie.

En haut à gauche se trouve la vitesse du moteur en pourcentage (100% correspond à la pression maximale possible, 250 bars - en cas de réglage à haute température, l'indication de la pression sera sensiblement plus faible).

En haut à droite se trouve la température demandée.

Si affichage 0°C = chaudière éteinte.

Si affichage 1°C et plus = la chaudière va atteindre cette température.

Au milieu (juste dessous l'indication de pression), vous trouverez l'indicateur de température du moteur à carburant.

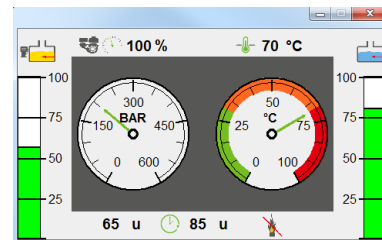
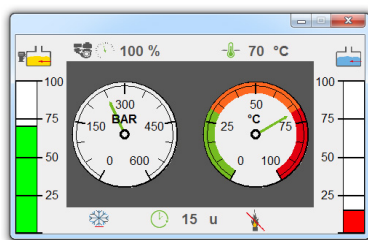


Il est possible à un instant donné que la température affichée sur le thermomètre qui donne la valeur actuelle soit supérieure à la température demandée, dans ce cas de figure la chaudière s'arrête jusqu'à ce que la température actuelle atteigne la température demandée.

1 | Température de travail

Déterminer expérimentalement à quelle vitesse moteur (et donc pression) et à quelle température l'objet à nettoyer peut être traité sans l'abimer. Pour les matériaux contenant des protéines, du caoutchouc ou des matériaux synthétiques, ne pas aller au-delà de 50°C. En ce qui concerne les autres paramètres il n'y a pas de contraintes particulières par rapport à un support particulier, il n'existe donc pas de paramètres figés pour tel ou tel support, c'est à l'opérateur d'adapter les paramètres en fonction du travail à réaliser.

Sur les parties gauche et droite on visualise le niveau des réservoirs (carburant et eau - selon l'option choisi). Lorsque le niveau passe sous les 20%, le niveau restant s'affiche en rouge. Au-dessus de 20%, le niveau s'affiche en vert. Sous droite (dessous l'indication de température), il y a une indication que le brûleur est en marche ou pas. Si un levier de commande (joystick) bouge 1x vers le haut et 1x vers le bas, le brûleur est éteint. L'indication de la température est 0° C. Les heures du brûleur sont visibles sur l'écran d'accueil lorsqu'il est poussé sur cette touche d'horloge (voir la photo en bas à droite). Ces heures du brûleur restent seulement visibles au moment de l'appui de la touche (horloge).

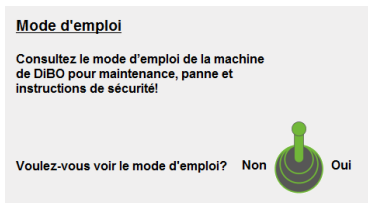


2 | Paramétrages à l'aide du joystick/levier de commande

Il est possible à l'aide du joystick/levier de commande d'accéder à plusieurs écrans de réglages sur l'écran de contrôle (en fonction des options disponibles). Note : après 20 secondes d'inaction sur le levier de commande, l'écran retourne à l'écran principal.

3 | Écran de contrôle 1 (Instructions opérationnelles)

À partir de cet écran vous pouvez accéder aux menus de paramétrages. Bouger le levier de commande vers la gauche (non) ou vers la droite (oui) pour valider.



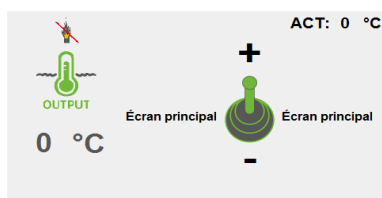
4 | Instructions

Ceux-ci dépendent des options choisies.

Mode d'emploi: vérifier - Niveau d'huile de la pompe + moteur + boîte de vitesse - Niveau de liquide de refroidissement - Niveau d'huile carburant - Niveau réservoir d'eau Écran principal  Menu suivant	Mode d'emploi: vérifier - Le filtre d'eau  Écran principal  Menu suivant	Mode d'emploi: vérifier - En général: connections, fuites, dégâts - Niveau du produit anticalcaire/pompe anticalcaire est active Écran principal  Menu suivant
Mode d'emploi: mise en marche - Raccorder le tuyau d'alimentation en eau  Ou  Écran principal  Menu suivant	Mode d'emploi: mise en marche - Accoupler le(s) tuyau(x) haute pression du raccord(s) et connecter le(s) pistolet(s) de pulvérisation (dérouler entièrement le tuyau) - Dans le cas de 2 dévidoirs HP: déterminez si vous voulez travailler avec 1 ou 2 dévidoirs par actionnement le robinet haute pression  Écran principal  Menu suivant	Mode d'emploi: mise en marche - Tourner le contact de clé à position ON et attendre lorsque le processus incandescent est terminé - Démarrer le moteur lorsque le processus incandescent est terminé (message à l'écran) - Laissez chauffer le moteur au ralenti (servir le pistolet de pulvérisation sans lance)  Écran principal  Menu suivant
Mode d'emploi: mise en marche Mode haute pression: - Servir le pistolet de pulvérisation sans lance - Brancher la lance de pulvérisation au(x) pistolet(s) de pulvérisation HP  Écran principal  Menu suivant	Mode d'emploi: choix eau chaude/froide Paramètre de la température: - Déplacer vers le menu du température (1x manipulateur set) - Réglez la valeur désirée (manipulateur +/-) - Froid: 0 °C (brûleur désactive) - Chaud: 5-100 °C  Écran principal  Menu suivant	Mode d'emploi: choix eau chaude/froide Paramètre vitesse du moteur/pression: - Régler la pression par le levier d'accélérer  Écran principal  Menu suivant
Mode d'emploi: hors service - Régler la température sur 0 °C dans le menu de température (1x set, réglage: +/-) - Vaporiser jusqu'à l'eau est froid - Mettre le levier d'accélérer au minimum et libérer le pistolet de pulvérisation Écran principal  Menu suivant	Mode d'emploi: hors service - Débrancher le nettoyeur: tourner le contact de clé à position OFF - Laisser la pression: servir le pistolet de pulvérisation  Écran principal  Menu suivant	Mode d'emploi: hors service - Avant transport: - Connecter le(s) tuyau(x) basse ou haute pression à raccord(s) de tuyau - Bloquer les dévidoir(s)  Écran principal  Menu suivant
Mode d'emploi: hors service - Avant transport: videz le réservoir d'eau - Protéger le nettoyeur contre les températures de congélation - Capot dans verrouillage  Écran principal  Écran principal		

5 | Écran de contrôle 2 (réglage de la température)

À partir de cet écran vous pouvez choisir la température souhaitée. Bouger le levier de commande vers le haut pour augmenter la température et vers le bas pour baisser la température. La température est réglable par pas de 5 °C. Désactiver le brûleur immédiatement: actionner le levier de commande rapidement vers haut / bas. Valeur minimum = 0 °C. Valeur maximum: en fonction des paramètres d'usine le levier de commande vers la gauche: retour menu précédent (idem à chaque page de menu). Le levier de commande vers la droite : aller au menu suivant. Haut à droite, la température actuelle est visualisée et à gauche (en haut) l'indication du brûleur.

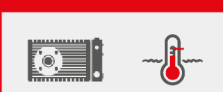


6 | Défaits de fonctionnement

L'écran permet d'indiquer les défauts précisés ci-dessous. Un message apparaît lorsque le défaut nécessite une opération de maintenance. Dans un message fonctionnant à sec du réservoir d'eau, le brûleur s'éteindra d'abord, puis la machine est en arrêt -> processus de refroidissement.



ATTENTION : cet écran apparaîtra chaque fois en mettant la clef de contact de la position 0 à 1 quand la maintenance périodique est requise. Bouge le levier de commande sur la gauche pour effacer le message de l'écran.

 Erreur filtre à air du moteur	 Alternateur ne charge pas	 Pression d'huile du moteur faible
 Température du moteur trop haute	 Température sortie trop haute	 Température trop haute à l'entrée de la pompe
	 Pression trop élevée	 Pas de pression
	 Niveau faible réservoir du carburant	 Niveau faible réservoir d'eau
 Protection de flamme: pas de flamme	 Protection de flamme: flamme accidentelle	 Attention: protection de flamme off! Dégâts à vos propres risques!

Notifications:

Service nécessaire 	 Attention: le brûleur s'allume et s'éteint souvent	 Brûleur éteint: niveau faible d'eau
---	---	--

REMRORQUE

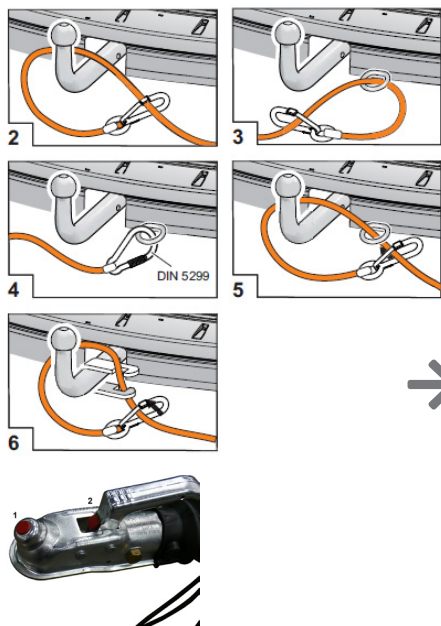
1 Pour accrocher l'attelage avec une boule

- Placer l'attache à boule au-dessus du dispositif d'attelage du véhicule.
- Ouvrir l'attache à boule et la maintenir ouverte.
- 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.
- 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.
- Ouvrir le collier de serrage.
- Tirer la roue jockey le plus possible vers le haut.
- Serrer le collier de serrage.
- Connecter la prise des faisceaux électriques
- 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 démon table 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).

- Desserrer le levier de frein à main.
- Retirer les blocages des roues.



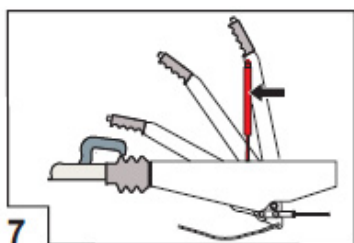
Remarque: la tête d'attelage présente un affichage de sécurité **1** (pour s'assurer que la tête d'attelage soit bien bloquée, le cylindre vert doit être visible lorsqu'il est installé correctement) et un témoin d'usure **2** (ceci contrôle la limite d'usure de la tête d'attelage, chez couleur rouge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

- Accrocher l'anneau de couplage de la remorque à la mâchoire d'attelage
- 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.
- Ouvrir le collier de serrage.
- Tirer la roue jockey le plus possible vers le haut
- Serrer le collier de serrage.
- Relier le câble de courant avec le véhicule tracteur.
- Faire passer le câble de rupture à travers l'oeillet du guidage de câble et l'enrouler autour du col à boule.
- Desserrer le levier de frein à main.
- Retirer les blocages des roues.

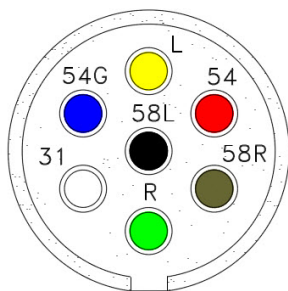
3 Actionner le frein à main (voir photo)

- 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!



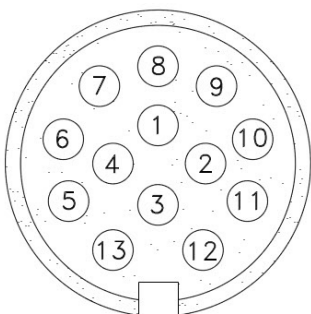
4 | Installation électrique

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 droit
58L	noir	feu arrière gauche

Schéma de câblage de la prise à 13 bornes :



NR	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 droit
7	noir	feu arrière gauche
8	gris	feu de recul
9		
10		
11		
12		
13	blanc/noir	masse (pour pôle 9-12)

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 l'utilisation du brûleur: mettre le bouton de réglage de la température sur position la plus basse et continue à projeter de l'eau pendant encore environ 5 minutes pour permettre le refroidissement de la chaudière.
- Lorsque vous changez entre la fonction vapeur et la fonction haute pression: rincer à l'eau froide pendant 10 minutes (refroidissement).
- 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.

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.

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 différent et spécifique, donc contacter DIBO pour la meilleure solution de votre application.

- Utiliser les détergents (le cas échéant): pulvérisez 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!

Utilisation : ce nettoyeur haute pression a été conçu pour répondre à de nombreuses applications dans le nettoyage professionnel (tel que les métiers du bâtiment et de la construction, le nettoyage intensif et/ou industriel, les transports,...).

Mettre hors service

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

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.

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.

BOUCHE ÉCOULEMENT

Voir chapitre "Sécurité–Avertissements généraux" à la page 9 .

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.

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.

TRANSPORT

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. Fait 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.

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.

1 SYSTÈME DE REMPLISSAGE ANTIGEL

Mettre le nettoyeur à l'arrêt et détacher la lance du pistolet. Vidanger l'eau restante du réservoir de l'eau au moyen du robinet de vidange qui est situé en avant de la remorque. Ajouter du liquide antigel (environ 15 litres) dans le réservoir d'eau (dévisser le couvercle) afin que la machine remplit le circuit.

Mettre le contacteur principal sur position: ON (moteur pas démarrer) ! Appuyer le levier de commande vers le bas et simultanément tourner l'interrupteur à clé en position «START».

L'indicateur du système de remplissage l'antigel est maintenant actif et apparaît sur l'écran pendant 1,5 minutes (voir 4.3)! Démarrer le moteur au régime minimum! 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 l'antigel. 5 secondes après l'arrêt du témoin lumineux le nettoyeur s'arrête sur défaut «manque d'eau». Le nettoyeur est maintenant rempli avec l'antigel, mettre le contact sur «off» et stocker le nettoyeur dans un endroit adapté.

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. Faites également attention à l'option pompe de relevage et le filtre associé: vidanger l'eau du tuyau d'alimentation. Actionner ensuite la pompe de relevage et remplissez la conduite d'alimentation avec de l'antigel (au moyen d'un bidon en hauteur). Ne jamais remplir / souffler sous pression ou à l'air comprimé!



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: antigel qui sera resté dans le nettoyeur s'écoulera alors de celui-ci. Respectez à tout moment les consignes de sécurité concernant l'antigel.



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

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).

2 OPTION : KIT POUR REMPLISSAGE DE L'ANTIGEL (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.

- 1 raccord basse pression
- 2 valve de sécurité
- 3 raccord haute pression



Entretien

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.

SCHÉMA D'ENTRETIEN

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!

2 L'entretien périodique

DESCRIPTION	PERIODE
Contrôler des câbles électriques, tuyaux haute / basse pression, les accouplements , niveau d'huile. Contrôler les boulons de roue/attelage/ prise/éclairage/câbles de freinage/pression des pneus correcte	Après chaque utilisation
- Rafraîchissements huile de pompe et réducteur mécanique - Nettoyage du filtre d'eau	Premier 50 heures
Nettoyage du filtre d'eau	Chaque 50 heures
Remplacement et nettoyage du filtres d'huiles et combustible (brûleur et moteur)	Premier 50 hrs, chaque suivant 250 hrs
- Nettoyage du réservoir de carburant / filtre de carburant / filtre en air - Vérifier courroie d'alternateur	Chaque 100 hrs
- Tout rafraîchissements d'huile de pompe/réducteur - Nettoyage de l'échangeur de chaleur (selon les propriétés des fluides et toute échelle possible) - Remplacer de(s) vanne(s) bypass - Vérifier les tuyaux de radiateur et les bandes de serrage du moteur	Chaque 250 heures, semestriellement
Rafraîchissements (huile) du moteur	Voir manuel du moteur (premier 50 hrs, chaque suivant 250 hrs)

Vérifier/remplacement supplémentaire du joints, soupapes et O- cercles par DiBO- techniciens agréé

Chaque 750 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
 - Vérifier le jeu des soupapes du moteur
 - Remplacer courroie d'alternateur / élément de filtre à air

Chaque 500 hrs.
Annuellement

- Remplacer les tuyaux de radiateur et les bandes de serrage du moteur
- Vérifier la pompe d'injection et la buse d'injection (pression)
- Remplacer le liquide de refroidissement du moteur

Tous les deux ans



3 Contrôle/changement niveau d'huile- pompee

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).

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).



5 Nettoyage des filtres d'eau

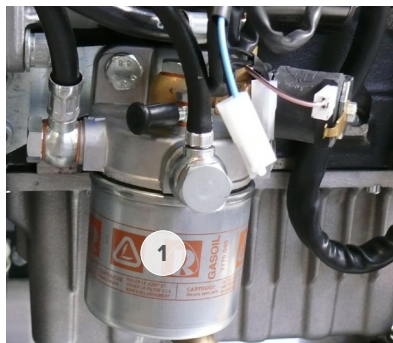
Nettoyer régulièrement l'élément de filtrage du filtre(s) d'eau (60 µ) et tamis (3/4"), écarter la saleté éventuelles. Avant le démontage du bol (cartouche de filtre) lâchez la pression, puis nettoyer le filtre. Remplacer quand nécessaire, la cartouche de filtre et même tout composant de filtre endommagé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



- 1 filtre à carburant
2 filtre d'huile

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.



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: 1.836.055 (5W40 à -25°C) ou 1.836.005 (10W40 à -20°C). Volume: 3.7 litres.

8 | Évacuer l'huile du moteur

Enlever le bouchon de vidange du bloc- moteur. Le bouchon de vidange est situé en bas du remorque (renforcement sur la plaque de fond). Accoupler un flexible de drainer à le raccord de moteur, l'huile s'écoule par le flexible. 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 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.

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 le 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.
Voir: "Le présentation visuel" à la page 16 .

10 | Filtre d'air

Le filtre d'air est situé à le radiateur du moteur (voir l'image à gauche). Un détecteur de vide est situé à l'arrière du filtre et signale si le filtre est sale. Quand le filtre est sale, un indicateur s'allume sur le tableau de contrôle. Si 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. Si, vous démarrez le moteur, l'état du filtre est automatiquement contrôlé et l'indication s'éteint quand le filtre est nettoyé ou remplacé.

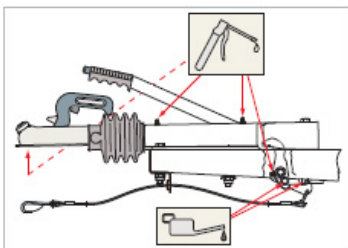
11 | Remplacer liquide de refroidissement

Le réservoir de liquide de refroidissement on se trouve en haut du moteur (voir l'image). Liquide de refroidissement recommandé: 1.836.075. Contenu refroidissement: 5.5 Ltr . Remplacer, si nécessaire (annuel), le liquide de refroidissement du moteur.

12 | Les lubrifiants recommandés

- Moteur de carburant: 1.836.055 - 1.836.005
- Pompe: 1.836.042
- Réducteur: 1.836.015
- Liquide de refroidissement: 1.836.075





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.

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.

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 :

- Manuel utilisateur + manuels spécifiques
- CE-atteste
- Schémas électrique
- Certificat remorque
- Guide de maintenance

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.

CONTRÔLES QUOTIDIEN À EFFECTUER

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.

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

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.

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.

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 Parties électrique

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

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.

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.

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.

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.

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. Réchargement 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!

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 insuffisant • Pas de carburant dans moteur à carburant • L'interrupteur de clé sur état «OFF» • Les autres causes	• Recharger et/ou remplacer la batterie • Remplir le réservoir de carburant • Activer l'interrupteur de clé • Consulter un spécialiste
Pas de pression d'eau	• Pas assez d'eau • Filtre sale	• Réparer l'arrivée d'eau • Nettoyer/remplacer le tamis/cartouche
Pression trop faible et instable	• Air dans l'arrivée d'eau (ou fuites) • Le gicleur ou la lance sont obstrués ou trop usés • Le régulateur de pression est défectueux • Autres causes	• Mettre la machine HORS tension. Réparer les fuites. • Nettoyer ou remplacer • Consulter un spécialiste • Consulter un spécialiste
Pas d'eau chaude	• Température du brûleur n'est pas réglée • Pas de carburant dans le réservoir • Capteur de température défectueux • Les autres dérèglements	• Régler la température du brûleur • Remplir le réservoir/Nettoyer ou remplacer le filtre à carburant • Consulter un spécialiste • Consulter un spécialiste
Le ventilateur ne tourne pas	• Fusible défectueux • Température du brûleur n'est pas réglée • Moteur défectueux	• Contrôlez le fusible • Régler la température du brûleur • Consulter un spécialiste
Pompe haute pression vibre	• Fuite ou congestion dans le tuyau d'alimentation • Trop d'air présent dans la tuyauterie	• Nettoyer/remplacer/réparer • Purger la tuyauterie
La température de l'eau chaude n'est pas atteint	• La température est trop basse ou la pression de travail est trop haute	• Régler la température + diminuer la pression.
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. • Dommages causés lors de manoeuvres.	• Éliminer la corrosion et puis contrôler le bon fonctionnement. • Consulter un spécialiste.
Surchauffe des freins de la remorque	• Le frein à main n'est pas desserré • La roue jockey bloque la tringle de traction	• Desserrer le frein à main • Remettre la roue jockey en place correctement.
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

Information technique

EN GÉNÉRAL

Dans ce chapitre, vous trouvez les données techniques plus importantes de votre nettoyeur. Voir manuel - Chapitre "Données techniques" à la page 44

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" à la page 44
- L'approvisionnement d'eau suffisant à la qualité d'eau potable: (98/83/EG)
- 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.

ACCESSOIRES

- 1 x Manuel utilisateur
- 1 x Clé de filtre
- 1 x Porte-documents (à l'avant de la remorque)
- 1 x Clés de démarrage (ensemble)
- 2 x Clés capot de la remorque (ensemble)
- 1 x Outil de pulvérisation
- 2 x Cales de roue (à l'avant de la remorque)

DONNÉES REMORQUE

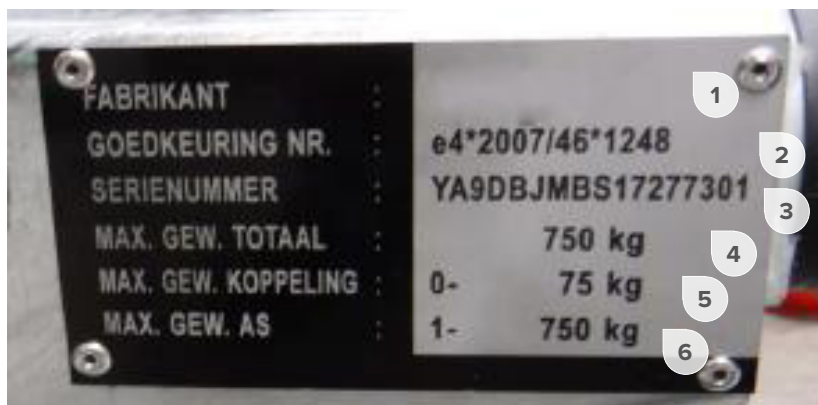
- Pneus: utiliser uniquement les pneus 175/65 R14 pour la remorque.
- La pression des pneus: 4 - 4.4 Bar max. pour charge maximale.
- Poids maximal de l'axe est +- 1500 kg, la charge par pneu doit être +- 750 kg.
- La remorque est une remorque à axe unique et est seulement disponible dans une version 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 BOULON				
	4.6	5.6	8.8	10.9	12.9
M4	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:

- 1 nom du fabricant
- 2 numéro d'agrément de véhicule
- 3 numéro d'identification de votre véhicule
- 4 la masse en charge maximale techniquement admissible
- 5 la masse verticale maximale techniquement admissible sur le point d'attelage
- 6 masse techniquement maximale sur l'axe



Remisage

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.

INACTIVITÉ PENDANT LONGUE PÉRIODE

Avant une longue période d'inactivité on doit contrôler:

- Si le câble d'alimentation est débranché (modèles électriques).
- Si les liquides sont vidangés bien du réservoirs (huile, produit chimiques ,...).
- Si les parties sont protégées contre saleté et des poussières.
- Si les tuyaux, câbles, ... sont rangés en toute sécurité.
- Si vous utilisez GNC: assurez-vous que tous les réservoirs et conduites sont vides de gaz.

Action préventive → Mettez la machine brièvement en service régulièrement !

DÉMANTÈLEMENT EN RESPECT DE L'ENVIRONNEMENT

Après de nombreuses années de bons et loyaux services, la durabilité 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.

DiBO représentations

Belgique

DiBO b.v.
Hoge mauw 250
2370 Arendonk
T. +32 (0)14 67 22 51
sales@dibo.com

DiBO België b.v.
Hoge mauw 250
2370 Arendonk
T. +32 (0)3 354.18.18
sales.belgium@dibo.com
service.belgium@dibo.com

Pays-Bas

DiBO Nederland b.v.
Industrieweg 7
4181 CA Waardenburg
T. +31 (0)418 65 21 44
sales@dibo.nl
service@dibo.nl

Allemagne

DiBO GmbH
Holzweide 5
28307 Bremen
T. +49 (0)2739/479935-0
vertrieb@dibo.com

Données techniques

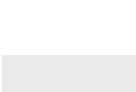
TABLEAU RÉCAPITULATIF DES MACHINES

		1.134.D.644	1.134.D.534	1.134.D.444	
TYPE		JMB-MD 350/18 BASIC TG	JMB-MD 249/25 BASIC TG M2	JMB-MD 200/30 BASIC TG M2	
		3500 x 1530 x 1620 mm	3500 x 1530 x 1620 mm	3500 x 1530 x 1620 mm	
		1085 kg	1105 kg	1100 kg	
		1.764.206	1.764.206	1.764.206	
 kW		18 kW	19.5 kW	18 kW	
		12V	12V	12V	
		350 Bar (HD)	249 Bar (HD)	200 Bar (HD)	
		18 l/min (HD)	25 l/min (HD)	30 l/min (HD)	
 MAX INPUT		40 °C	40 °C	40 °C	
 MAX OUTPUT		110 °C (HD)	110 °C (HD)	110 °C (HD)	
		86 dB	87 dB	86.5 dB	
		Brûleur 110 kW	Brûleur 110 kW	Brûleur 110 kW	
		450 l	450 l	450 l	
		80 l	80 l	80 l	
		1.644.053	1.644.052	1.644.052	
		1.643.022	1.643.022	1.643.022	
		1.645.021 (1x)	1.645.016 (2x) 1.645.046 (1x)	1.645.026 (2x) 1.645.071 (1x)	
		1.630.205/1.630.665	1.630.205/1.630.665	1.630.205/1.630.665	
		1.601.674 (14.7 kW/ 20 hp)	1.601.642 (16 kW/ 22 hp)	1.601.630 (13.25 kW/ 18 hp)	
		1.611.161	1.611.161	1.611.161	
		Voir chapitre entretien	Voir chapitre entretien	Voir chapitre entretien	
		1.649.421 (1x) 1.649.426 (1x)	1.649.421 (2x)	1.649.421 (2x)	
		1.617.180/1.617.530	1.617.182/1.617.506	1.617.182/1.617.506	
		P.A.	P.A.	P.A.	

LEGENDE

SYMBOLE	DESCRIPTION	SYMBOLE	DESCRIPTION
	Code		Protection d'ouïe
	Lance		Protection des vêtements
	Pistolet de vaporiser		Colonne d'air
	Accessoires standard		Vide
	Accessoires en option		Enrouleur
	Poids		Niveau sonore
	Dimensions (LxBxH)		Pompe HP
	Pression de travail		Huile
	Débit		Télécommande
	Température d'eau entrée (max.)		Filtre d'eau
	Température d'eau sortie		Écoulement (direction)
	Puissance consommée / moteur		Recyclage
	Puissance consommée/brûleur		Évacuation écologique
	Remorque		Buse
	Alimentation électrique		Tête tournante
	Capacité réservoir à carburant		Batterie(s)
	Capacité réservoir de détartrant		Entraînement
	Valve		Moteur électrique
	Capacité réservoir de récupération		Moteur hydraulique
	Capacité réservoir en eau		Moteur à carburant

Table de couleurs de buses

CALIBRE BUSE	COULEUR BUSE	DÉSCRIPTION
025		Rose
030		Blanc
035		Brun
040		Jaune
045		Bleu marine
050		Violet
055		Rouge
060		Vert clair
065		Noir
070		Orange
075		Bleu clair
080		Gris foncé
090		Gris clair
100		Beige
125		Vert opale
135		Vert foncé

* Voir PDF pour les couleurs correctes (pas visible sur la version imprimée).

English

JMB-MD BASIC

1.780.301

Colophon

© 1978-2025 Copyright DiBO B.V.

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 B.V.®. This also applies to the accompanying pictures, drawings and diagrams. DiBO B.V.® 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 B.V.® does not take any responsibility for possible errors in this expenditure or for the impact of it.

Date of issue 27/06/25 Revision manual: **REV: USM300008-01.**

Table of content

COLOPHON	3	SERVICE	32
GUARANTEE	6	General	32
MARKING THROUGH ATTENTION SYMBOLS	8	Maintenance diagram	32
SAFETY – GENERAL WARNINGS	9	General	32
BEFORE COMMISIONING	13	Periodic maintenance	32
Accomplish water supply and water discharge	13	Control of oil level and refreshing pump oil	33
Accomplish water supply	13	Control of oil level and refreshing reduction gearbox oil	33
Discharging water	13	Cleaning of the water filters	33
Anti- legionella bacterium measure	13	Cleaning fuel tank + oil and fuel filters	34
Filling the fuel tank	14	Maintenance engine general	34
OPERATION	15	Oil drain engine	34
General	15	Oil filling engine	34
Visual perception	15	Air filter engine	34
Component review	17	Replace engine coolant	34
ACTIVATION	22	Recommended lubricants	34
Set to work	22	Maintenance of the trailer	35
Control components	22	Maintenance on heat exchanger	35
Display / failures	24	Maintenance at expense of technicians	35
Temperature settings	24	Description daily control	36
Settings with control stick	24	Trailer	36
Control Screen 1 (Operating Instructions)	24	Ventielen + manometer	36
Instructions	25	High pressure pump	36
Control Screen 2 (Temperature setting)	25	High pressure and low pressure parts	36
Failures	26	Spray equipment	36
Trailer	27	Electrical part	36
Coupling the tow ball coupling	27	Burner	36
Coupling the towing eye	27	Water tank	36
Operating the hand brake (see photo)	27	Engine	36
Electrical connection	27	Fuel tank	36
Break time	28	Battery	37
Pumps HT	28	MALFUNCTION TABLE	38
Scope of application	29	TECHNICAL INFO	39
TURN OFF	30	General	39
Lance and pistol	30	General data	39
Cleaner	30	Accessories	39
Water outlet	30	Technical data trailer	40
Put away cleaner	30	AFTERCARE	41
Environmentally safe disposal of used fluids	30	Store high pressure cleaner	41
Transport	30	Inactivity during a long period	41
Storage at freezing temperatures	30	Remove Installation environment friendly	41
		TECHNICAL DATA	42
		Summary table machines	42
		DIBO REPRESENTATIONS	42
		Legend	44
		COLOR TABLE NOZZLES	45

Guarantee

- **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 the machine is fully registered via the DiBO website : www.dibo.com. The guarantee period is determined on 5 years (or max. 2500h working hours when a time counter is used) since some conditions are met.

Guarantee conditions at 5 years guarantee:

- The machine must be regularly offered according the maintenance schedule (at least once a year) for a service at DiBO or a recognized service / maintenance station.
- This guarantee period can only be guaranteed since the approve of a maintenance certificate.
- Excluded are wear parts like spray guns, lances, hoses, ...
- DiBO B.V. will not meet in working hours and mileage reimbursements.
- Register your machine online through your customer or dealer account.

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 B.V.

- **Not 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 owner change.

At repairs not carried out by an accredited DiBO technician/dealer or at modifications without prior consent by DiBO.

- **Liability:**

DiBO B.V. 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 B.V. cannot also become put responsible for the possible detrimental impact of chemical cleaning products which are added.

The machine 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 machine must therefore read this documentation and follow the instructions it contains. In the event that the machine 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 machine 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 machine. If you have any doubts, ask the respective government official or your safety officer.

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 taking into operation the high pressure cleaner ; always go through this user guide attentively and keep within range.



Please note:

Not following these work - and/or operating instructions accurately (or not exactly) can lead to serious personal injury, fatal crash, heavy machine damage or company damage.



Electric tension:

These instructions indicate on correct handling with electric components of the machine. The areas / zones on the machine marked with this symbol, contain electric components and must never be opened or modified by unauthorised persons.



Toxic substances:

When the machine is equipped to work with chemical / detergent additives / products.

Ignoring these points of interest can lead to irritations, wounds and even deadly result.

Follow the product instructions steeds 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 / zones on the machine can NEVER be 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 ensure a safe use.



Hand/arm vibrations:

This indicates information about danger on hand/arm vibrations, which can lead to serious damage and personal injuries.

Follow the instructions more carefully.

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 psychical, 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 HP- 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.

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.



Carry security clothing, security optical device and hearing protection!

• Spray lance:

Stop the engine, if the spray lance must be exchanged. Make sure the protective cap 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 + stretches 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.



Water exit:

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.



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.



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 durability 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
- NOT inflammable



Traffic:

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



Personal safety measures:

Do not move the machine during operation. Avoid a bad body posture. Consult immediately a doctor at skin penetration and definitely state the type of used product.



Special instructions for hot water devices (if applicable):

Only the specified fuel may be used. Unsuitable fuels must not be used as they may present a hazard. Never fill the machine when in operation. Do not touch the burner kettle and do not cover the gas outlet opening. Injury and fire danger. Never refuel near a heat source or open flame. Do not smoke! Fuel is a volatile toxic substance, do not inhale fumes unnecessarily.



Installing of machines and flue gas outlet in a workspace (if applicable):

When installing machines with a combustion engine in a room, you must ensure that there is sufficient air supply and that there is sufficient flue gas - air extraction. The burner outlet must have a free outlet. Do not release combustion gases into an enclosed space, use chimney / exhaust. Use a draft stabilizer/ interruptor at too long chimney / extractor, this is to prevent possible back pressure that could cause the boiler to become too hot! For further technical information on installing the machines, please contact the DiBO representative. Pay attention on damages by the invading cold air via the air exhaust at freezing temperatures.



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/s^2 and limit value of 5 m/s^2 (= 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). 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!



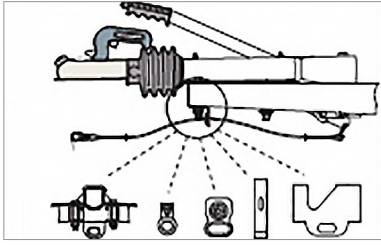
Indication of possible inhalation of aerosols:

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 (if applicable):

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 (braked trailer version):**
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 (@ braked trailer):**
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 (if applicable):

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 spray equipment!



Tarpaulin (option - if applicable):

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)!



Durability of the machine:

The durability of your cleaner will be determined / is dependent on the care & maintenance interventions you spend on the cleaner. The instructions, information and suggestions in this manual (and all delivered documentation) are for this purpose a guide to guarantee optimal service life (durability). Avoiding the hazards, possible repairs, failures of the cleaner, will improve the reliability of the machine. Regularly performing a maintenance procedure moreover extends the durability of a machine.



Risk analysis:

On the machine a risk analysis has been carried out. The risk analysis focuses on mapping the most important risks that may occur during use and / or maintenance and the measures that have been taken to exclude or minimize the risk. The safety rules can be followed to limit these risks. Please note; the machine is constructed in such a way to avoid dangerous situations as much as possible, but a totally risk-free machine is not possible. There are always residual risks present. Therefore, read all (safety) instructions in this chapter carefully and inform yourself if there are any uncertainties.



Maintenance:

Electromechanical, pneumatic and hydraulic work must always be carried out by persons with expertise in relation to this specific work. Always inform the different operators before starting any special and / or maintenance work. Always follow the maintenance and / or inspection activities as described in this manual. The periodic checks and the replacement of parts must also be followed as described. We advise that new people are instructed about the possible dangers, as well as the prevention of the various dangers.

Before commissioning

Before every start up, all essential parts of the high-pressure cleaner must be checked, by taking them in consideration like for example: is the lance coupling tight, check the high pressure hoses and the electrical wiring on damages. Check, before plug in the plug in the socket or the electric indications on the name plate are suitable with the values of the main power supply (for example: electric tension,...) (if applicable). Operate the machine. Rinse the hoses, spray gun and lance minimum 1 minute with clean water (aim the spray gun in free space). Check whether hazardous substances such as asbestos and oil can come loose from the object to be cleaned and pollute the environment. Persuade yourself of the safety requirements mentioned in previous chapter. Leave the main switch / key switch on position 0- OFF. Before putting into use: close the protective cap (if applicable) & at option tarpaulin (if applicable): dismount the tarpaulin.

ACCOMPLISH WATER SUPPLY AND WATER DISCHARGE

1 Accomplish water supply

The water supply line can be connected (according circumstances) on their own water supplies (under pressure, ...) 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). If necessary place a filter in the water supply line.

- Water supply under pressure:

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

Check the water pressure by means of a watermeter.

- Water supply at units with HT- pumps:

When the unit has a HT- pump a pre-pressure pump must be installed.

2 Discharging water

Verify whether all water drains are correctly connected to the sewer system. Take the necessary measures to ensure that the waste water is pure enough to discharge/drain.

3 Anti- legionella bacterium measure

If the machine has stood still some time, the water in the machine must be discharged above a drain.

Stagnant water that is warm between 20-55 ° C can cause the legionella bacterium.

- Clean therefore the pipes and vessels annually.
- Rinse periodically.
- Remove possible sediment.

4 | 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 too 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 too 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.

Diesel fuels that comply with EN 15940 (such as: HVO100 - hydrotreated vegetable oil) are suitable for Kubota diesel engines. When using these fuels, You must comply with the applicable regulations in the area where this fuel is used.

Note: The fuel density of the paraffinic fuel is lower than diesel so engine output may decrease. Rubbers and elastomers used in engine parts, may harden and shrink more than diesel fuel.



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.

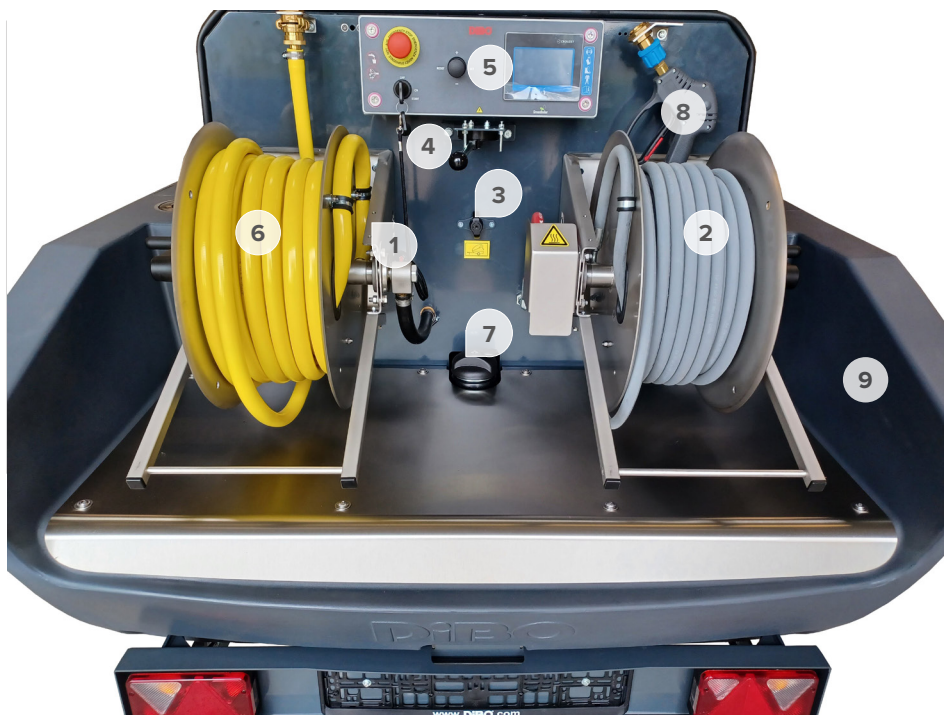
Operation

GENERAL

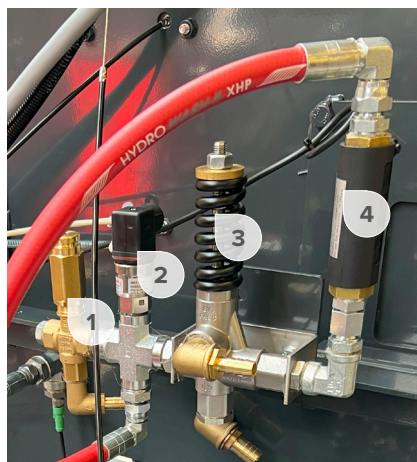
Irrespective of the type of high pressure cleaner the cleaner exists from a range of characteristic machine components which are described below. Thus each cleaner have its own maximum pressure and maximum flow. These you can retrieve in the technical data of the machine.

VISUAL PERCEPTION

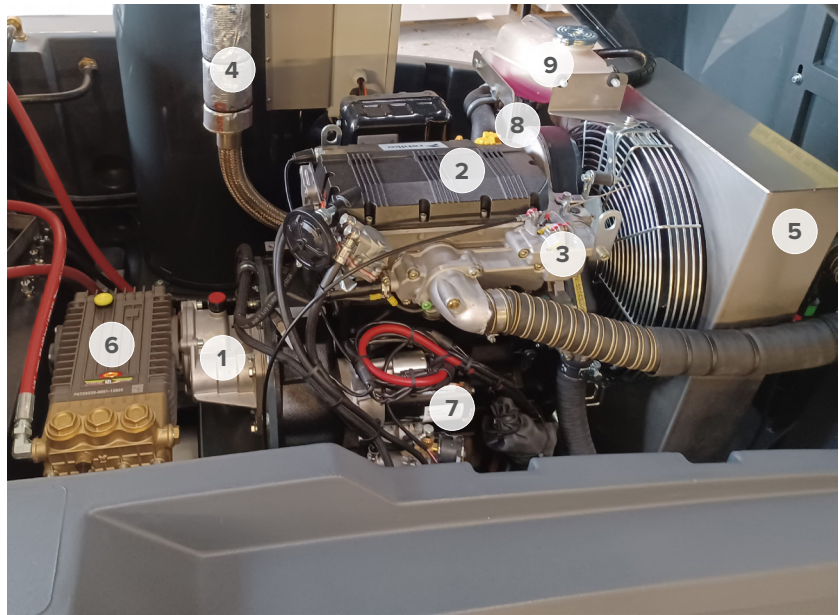
- 1 reel (LP or HP)
- 2 high pressure hose with connector (above)
- 3 operating switch cap
- 4 throttle lever
- 5 control panel
- 6 low pressure hose (or HP-hose) with Geka connection on connector (above)
- 7 fuel fill cap with key
- 8 HP spray gun
- 9 water tank



- 1 safety valve
- 2 pressure transmitter
- 3 pressure regulating valve
- 4 flow switch



- 1 reduction gearbox
- 2 fuel engine
- 3 throttle control
- 4 exhaust (engine/burner)
- 5 air duct/channel
- 6 high pressure pump
- 7 start motor
- 8 oil filler cap & engine oil dipstick
- 9 coolant reservoir



- 1 pneumatic spring
- 2 burner
- 3 water filter
- 4 exhaust (engine/burner)
- 5 ignition transformer



COMPONENT REVIEW

1 FUEL MOTOR

The type depends on the type of cleaner: see *“Technical data” on page 42*.

2 PRESSURE INDICATION

On the display you 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: $1^{\circ} \text{F} = 0.56^{\circ} \text{D}$. For example, water having a hardness of 40°F has a German hardness of $40 \times 0.56 = 22.4^{\circ} \text{D}$.

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, 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 optimal performance of the machine!

4 HIGH PRESSURE PUMP

The type depends on the type of cleaner: see *“Technical data” on page 42*.

5 TRAILER (NOT WITH A BUILT-IN VERSION)

The machine is built 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 a tank that's 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 float ensures the filling process of tap water. 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. 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.

Filling through the cap cannot be done at any case, 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.



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

7 WATER FILTER

The water supply is purged with the water filter. The water filter is situated in front of the trailer.

8 BURNER MOTOR

The burner motor drives both, the fuel pump and the ventilator.
The burner motor switches on as soon as the burner is activated on the display.

9 FUEL PUMP

The fuel pump is driven by the burner motor. On this fuel pump a shut-off valve with magnetic valve assembled makes that the fuel gets to the burner.

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 burner bottom.

11 IGNITION TRANSFORMER

The ignition transformer is mounted indirectly against the burner chamber.
The transformer ensures a (continuous) 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 mounted on an iron construction lacquer with vibration isolators.

15 RUN DRY ALERT WATER TANK

The run- dry alert is mounted inside the water tank. If the level in the water tank is to low, the motor gets switched off by means of a dry run alert (via run dry protection or a level indication visualised on the display via a transmitter). If the level in the fuel tank is to low, the motor gets switched off by means of a dry run alert. The cleaner goes in failure.

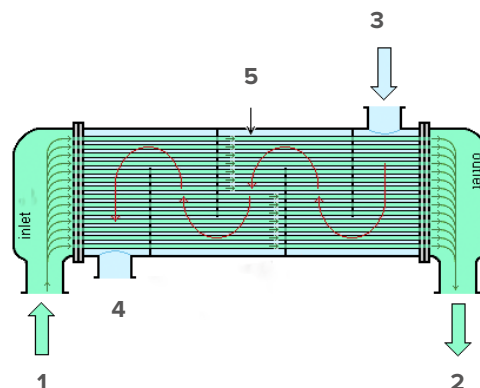
16 FUEL TANK

The fuel tank you can find at the back of the trailer and is equipped with filling cap (with key contact) and run- dry alert (via run dry protection or a level indication visualised on the display via a transmitter - according to the selected option).

17 HEAT EXCHANGER

The heat exchanger is situated below the water filter and 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.

- 1 entry cold water
- 2 exit preheated water
- 3 entry hot water engine
- 4 exit cooled water
- 5 tube bundle



18 REELS

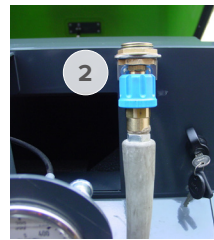
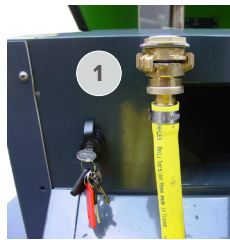
The JMB will be standard equipped with a high pressure/low pressure reel. Always secure/block the reel(s) after use and before transporting the trailer. Always unroll the reel hose(s) completely during spraying activities to ensure an optimal performance!



Please note for possible risk of heat to the high pressure coupling of the reel(s) at the use of the burner.

- 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.

- 1 low pressure coupling
- 2 high pressure coupling
- 3 reel



19 SUPPORT ARM

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

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



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

20 PRESSURE VALVE

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



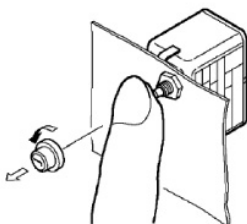
21 OPTION HIGH PRESSURE VALVE

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.

22 SAFETY THERMOSTAT CHIMNEY

If the temperature on the temperature probe exceeds the setpoint value.

The chimney thermostat will now arrange that the fuel valve and the burner motor will be interrupted directly. The chimney thermostat can only be reset by means of pushing the green reset button on the thermostat (first unscrew the black protection) in the burner electric box.





23 TRACK & TRACE (OPTION)

The trailer can be equipped with a tracker. The necessary information/data can be achieved via a login on the tracker website. Also use/read the delivered manual of the tracker (1.780.510). During longer shutdown (few months) the slumber consumption from the tracker can assure that, the battery of the trailer can get empty. To prevent this, the tracker can be disconnected if the machine is stored / stocked for a long time. The disconnecting of the tracker is easy by removing the fuse to the tracker. This fuse is mounted in a fuse holder or fuse terminal in the electric box. See the table / indicative photo for the marking and description. Remove the fuse (1A) from the holder or click the terminal open to uncouple the power supply to the tracker.

MACHINE TYPE	CABINET	FUSE NR.	POSITION
JMB-M	Burner cabinet	F14	Holder
JMB-S	Burner cabinet	F14	Holder
JMB-MD	operating cabinet	XF4	Terminal
JMB-MG	Main cabinet	XF10	Terminal
JMB-ME	Main cabinet	XF4	Terminal



Note: when disconnecting the tracker, no more location, hours or error messages are registered!

When the tracker has power supply, the tracker will attempt to connect to GPS satellites, which will update the date and time and the device will receive the correct settings again after which it will send all the logged data to the platform. The SIM card must have a connection with a mobile phone network to send all relevant data.

24 PROFESSIONAL SWITCH MODE BATTERY CHARGER (OPTION)

The trailer with track & trace will be standard equipped with a charging cable (1.701.075) to connect any professional switch mode battery charger (1.701.210) on the battery.



**Pay attention: the battery may not be charged constantly!
The trailer (machine) may not be switched on at any circumstances during the charging procedure!**

For info: If the battery clamps are incorrectly connected, the reverse polarity protection will ensure that the battery and charger are not damaged. Estimated time for charging (for an empty battery): +- 20h. The charger is designed for charging only for batteries according to the technical specification. See also the delivered manual of the professional switch mode battery charger.



Ensure sufficient ventilation when loading!

25 INJECTOR (OPTIONAL)

The injector is optional in 2 different versions namely: fixed mounted version and removable version. The fixed version does not have the quick couplings and is attached directly in the flow line. The removable version has a mixing valve (1) which is equipped with quick couplings (2) to easily remove the product injector (see pictures below).



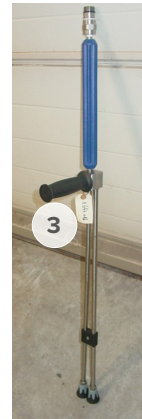
Be aware that you have to uncouple the quick couplings ONLY when the machine is off and there is no pressure inside the hoses anymore!

If you choose to work with a product, you have to reduce the pressure by turning the lever (adjusting knob - 3) of the special spray lance.

The mixing valve is necessary to adjust the quantity of desired product. Adjust the desired quantity of the product experimentally.

- Turn to the right to increase the desired product
- Turn to the left to decrease the desired product

- 1 mixing valve
- 2 quick couplings
- 3 adjusting knob - lance



Before taking into use; check if the product can be used and does not affect the material of the cleaner. Always read the information on the packaging of the used product. Check if the necessary personal protective equipment (gloves, clothing, optical device ...) are used. Observe the instructions of the product conscientiously!



At any doubt, get in touch with the sales representative of the product or an acknowledged technician.

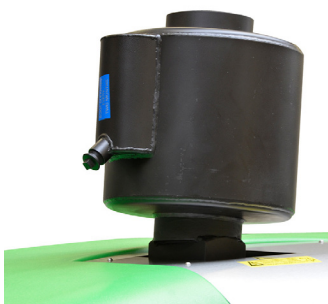
26 SPARK ARRESTOR (OPTIONAL)

Spark arrestors are especially to minimize the fire hazard of internal combustion engines operating in a highly combustible environment. The spark arrestors are to be mounted in the flues where they remove sparks or other particles from the gas stream. Its operation is based on the centrifugal principle.

A number of fixed blades make the gas stream rotate, swinging the particles against the outer wall where they are collected in the spark arrestors.

Check and clean every 2 months the spark arrestor on soot (at the top and bottom). You can do this by opening the plug and blowing through the spark arrestors using compressed air.

Before driving the vehicle on public roads, dismantle the spark arrestors by sliding them away from the chimney!



Caution: Do not dismantle the spark arrestor immediately after spraying activities. Beware of possible residual heat, ensure adequate protective equipment! First, cool down the appliance completely!

Activation

- 1 emergency stop
- 2 key contact
- 3 throttle lever (when used)
- 4 control stick
- 5 display



SET TO WORK

Turn the key contact to position 1 (=ON) and wait till the lamp of preheating is extinguished, then turn the key contact further to position 2 (=START) to start the fuel engine. Leave the key when the fuel engine is started. The automatic speed control option has a fixed setting on 50 % (or place the throttle lever at position 1/2, depending the selected option). 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. For the use of hot water, set the temperature on desired value through the control stick and by following the instructions of the temperature menu on the display.

After turning 30 minutes into bypass, the cleaner will switch off and an indication will be visualized on the display.

Use the appropriate spray equipment!

CONTROL COMPONENTS

See chapter: “Visual perception” on page 15 .

1 KEY SWITCH

The main switch is a key switch and is equipped with three positions:

- ON: The JMB will be switched on electrically without however starting the engine. After switching on, all sensors will be tested automatically and the glowing process of the engine starts.
- START: As soon as the indication is gone, the engine can be started.
- STOP: By turning the key back to the left the engine will be switched off again.

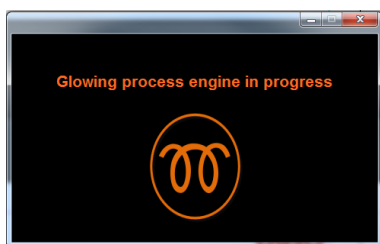
2 CONTROL STICK

The control stick is a switching element with four possible switching positions (left/right/above/below) and a zero position (middle). This coordinate switch is suitable for simple navigation in the 4 selectable directions.

3 DISPLAY

On the display you receive possible disturbances and the operating instructions will be displayed if desired. You also receive a message when service is necessary / desired, receive status info of the cleaner and check working hours of the machine. Other operating possibilities will be displayed by means of operating the control stick. The functioning of the control panel will be described further in this chapter. The display screen will be disappeared (powered off) when the emergency stop is pushed.

Bypass circuit more than 30 minutes active
Cleaner stopped



4 EMERGENCY STOP

The emergency stop can be recognized by a red pressing button with yellow slice.

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

5 FUSES

The electrical part off the JMB is protected by different fuses. These fuses are mounted in the electric boxes. The fuse for the sparking plug is mounted on the left side of the burner cabinet and is accessible by opening the cover.

6 HIGH PRESSURE HOSE WITH SPRAY GUN

The high pressure hose is coupled (rotatable) on the spray gun. Also assemble (tighten) the lance to the spray gun. Because of that you obtain a high degree of free movement during the spraying activities.

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.
When changing the spraying tool, always turn off the cleaner first!
Multiple lances are available with option M2.



7 COVER

The protective cover can be opened/closed easily by means of a button.
The cover must be closed when starting the spray activities (when engine is working).

Pay attention: make sure the cover can close properly in the closing mechanism before you drive on the road with the JMB.

8 THROTTLE LEVER

The throttle lever is carried out as a slide valve. This lever has variable positions where you can set the number of revolutions and therefore also the working pressure:

- Lever to the left : less revolutions and working pressure.
- Lever to the right : more revolutions and working pressure.

DISPLAY / FAILURES

In the middle on top of the display you can read the actual operating hours of the machine and you can check if the antifreeze filling function is active. An alarm notification icon is also visible when an alarm occurs (top right). Centrally you can read the working pressure and the output temperature. Left on top the engine speed setting will be displayed (100% is similar to the max. adjusted pressure, in example below: 250 Bar. When the engine speed setting is 50%, the working pressure will visualize 125 bar. Right on top the setting temperature will be displayed. Setting: 0°C= burner off & 1°C or more= stand- by temperature. Centrally (just below the manometers), the temperature indication of the engine is displayed.

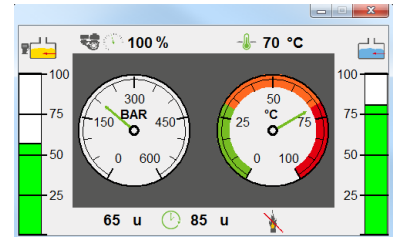
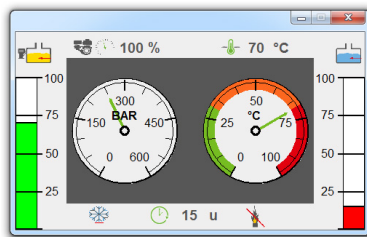


It can be that the actual temperature has a higher value than the setting temperature, the burner will not work until the actual temperature is lower than the setting temperature.

1 | Temperature settings

Determine experimentally which engine speed (spray pressure) and at which temperature the object best can be cleaned without damaging it. Protein-containing material, rubber or synthetic material: knob not higher than 50°C. For the other settings the most diverge materials and/or machines will be cleaned. Therefore, there are no fixed settings to be displayed.

On the left & right side you can check the tank levels (fuel & water - if option is selected). When the level will decrease below 20%, the display will visualize the level in red color. Above 20%, the filling level will be displayed in green color. Below the temperature indication you can see if the burner is active or not. If you move the control stick 1x up & 1x down, the burner will turn off. Temperature indication then becomes 0° C. The burner hours are visible on the home screen if pushed on the clock key (see photo @ bottom right). The burner hours will only be visible at the time of pushing the (clock) key.

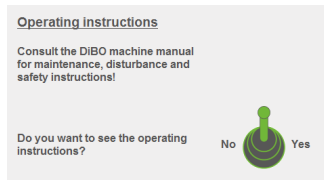


2 | Settings with control stick

The screen includes a number of possible operating pages as shown on this page (depending the selected options) when the control stick is operated. General: when not operating the control stick, the control unit will automatically return for 20 seconds to the main screen.

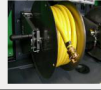
3 | Control Screen 1 (Operating Instructions)

In this screen you can choose to check the various operating instructions. Move the control stick to the left (no) or right (yes) to select.



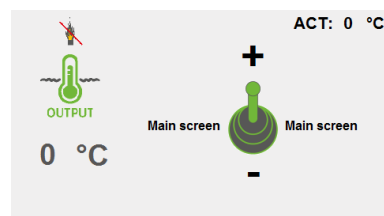
4 | Instructions

These depends to the chosen options.

<u>Operating instructions: check</u> - Oil level of pump + engine + reduction gearbox - Coolant level - Fuel level - The water tank level Main screen  Next menu	<u>Operating instructions: check</u> - The water filter  Main screen  Next menu	<u>Operating instructions: check</u> - General: connections, leakages, damages - Descaling product level/descaling pump is active Main screen  Next menu
<u>Operating instructions: start-up</u> - Connect the water supply hose  Or  Main screen  Next menu	<u>Operating instructions: start-up</u> - Uncouple high pressure hose(s) from coupling(s) - In case of 2 HP reels: determine if you want to work with 1 or 2 reels through operating the HP valve  Main screen  Next menu	<u>Operating instructions: start-up</u> - Turn the key contact to position ON and wait until the glowing process is done - Start the engine when the glowing process is finished (message on the screen) - Let the engine heat-up at idle speed (operate the spray gun without lance)  Main screen  Next menu
<u>Operating instructions: start-up</u> High pressure mode: - Operate the spray gun without lance - Connect the spray lance to the HP spray gun(s)  Main screen  Next menu	<u>Operating instructions: choice hot/cold water</u> Setting Temperature: - Move to the menu of the temperature (1x control lever set) - Set the desired value (control lever +/-) - Cold: 0 °C (burner off) - Hot: 5-100 °C  Main screen  Next menu	<u>Operating instructions: choice hot/cold water</u> Speed engine/pressure setting: - Pressure setting via the throttle lever  Main screen  Next menu
<u>Operating instructions: shut down</u> - Set the temperature on 0°C in the temperature menu (1x set, adjust: +/-) - Spray until the water is cold - Place throttle lever on minimum and release spray gun Main screen  Next menu	<u>Operating instructions: shut down</u> - Switch off the cleaner: turn the key contact to position OFF - Release pressure: operate the spray gun  Main screen  Next menu	<u>Operating instructions: shut down</u> - Before transport: - Connect low- or high pressure hose(s) back to the hose coupling(s) - Block the reel(s)  Main screen  Next menu
<u>Operating instructions: shut down</u> - In case of transport: empty the water tank - Protect the cleaner against freezing temperatures - Cap in lock  Main screen  Main screen		

5 | Control Screen 2 (Temperature setting)

In this screen you can set the desired burner temperature. Move the control stick upwards (raise temperature) or downwards (lower temperature) to set the desired temperature. Increase/decrease can be done in steps of 5 °C. Turn off the burner immediately: Move the control stick quickly up / down. Minimum value 0 °C - Maximum set point: depending on the factory setting. Operate to the left: return to the main screen (at each other screen, same principle). Operate to the right: navigate to the next operation menu (at each other screen, same principle). At the top right, the current temperature is visualized and at the top left the burner indication.

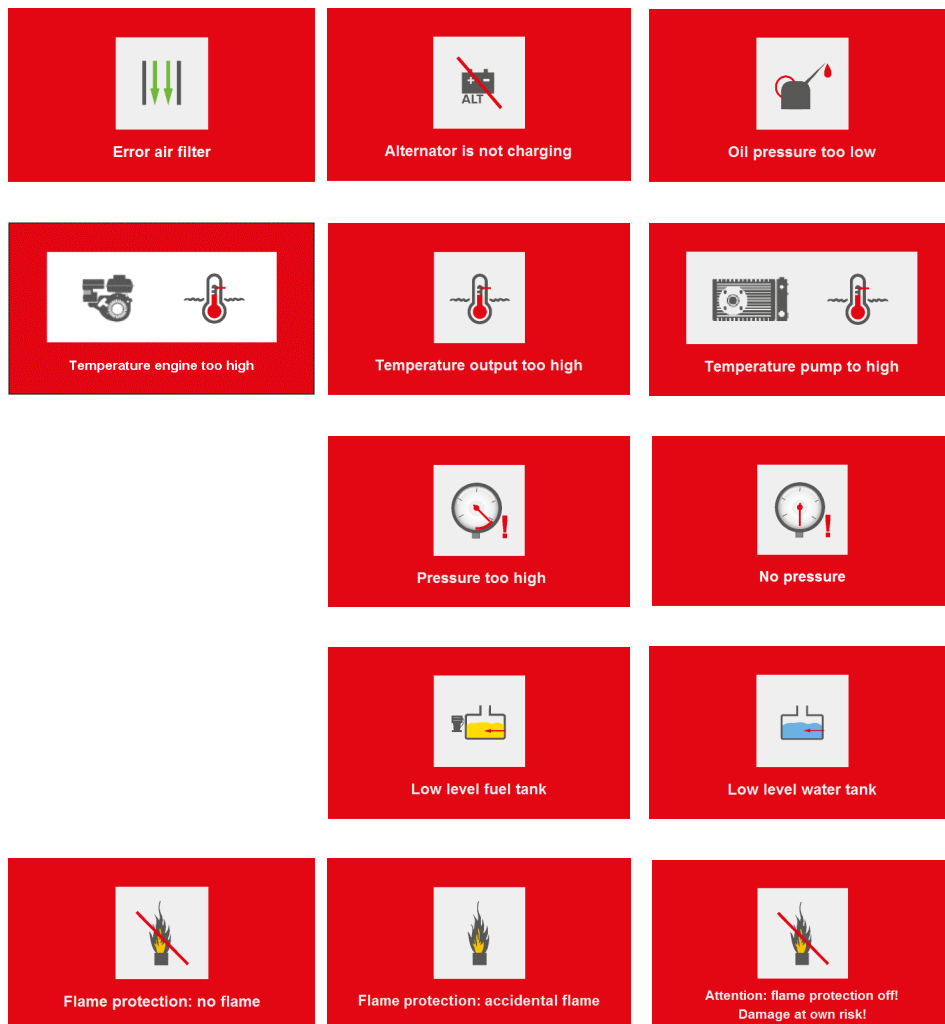


6 | Failures

The screen includes a number of failures like indicated on this page. When service is necessary, also a message will appear. During dry- running of the water tank, the burner will first turn off, afterwards the machine will shut down -> cooling down process.



Pay attention: this screen always appear if there will be switched from position 0 to 1 (via key contact) when the required service period is necessary. Move the control stick to the left to remove the message from the display.

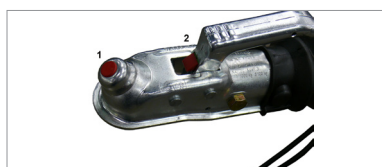
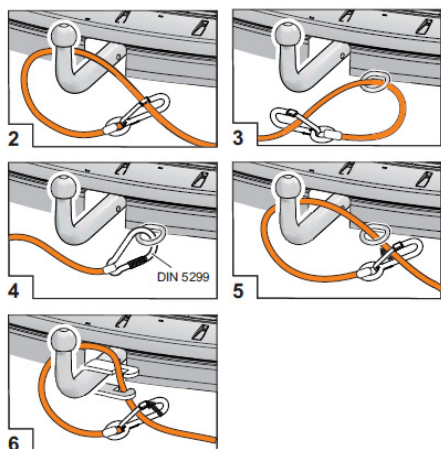


Messages:



TRAILER

1 Coupling the tow ball coupling



- Move the ball coupling over the trailer device.
- Open and hold the ball coupling.
- Turn the jockey wheel handle clockwise until the ball coupling locks in place.
- 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.
- Open the clamp.
- Pull the jockey wheel upwards as far as possible.
- Tighten the clamp.
- Connect the power cable to the towing vehicle.
- 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.

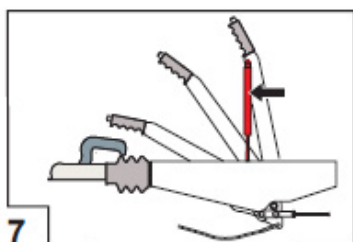
Caution at option 4: only permissible with DIN 5299 snap hooks - min. 70 (fire brigade snap hooks).

- Release the hand-brake lever.
- 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 color area replace immediately, the ball joint can hang out. The green color is within acceptable range).

2 Coupling the towing eye

- Couple the towing eye in the coupling jaw.
- 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.
- Open the clamp.
- Pull the jockey wheel upwards as far as possible.
- Tighten the clamp.
- Connect the power cable to the towing vehicle.
- Route the breakaway cable through the breakaway cable guide ring and loop it around the ball plate.
- Release the hand-brake lever.
- Remove wheel blocks.

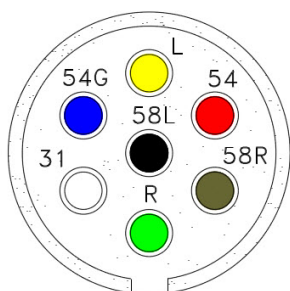


3 Operating the hand brake (see photo)

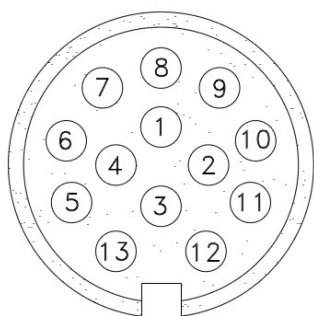
- Applying: pull the hand-brake lever beyond the noticeable dead-center position.
- Releasing: press the locking button and keep it pressed. Push the hand-brake lever back through the dead-center position to its original position. Always pull the hand-brake lever fully!

4 Electrical connection

Connection diagram for 7- pole plug:



INDICATION	COLOUR	NAME
L	yellow	left indicator
54G	blue	fog lamp
31	white	mass
R	green	right indicator
58R	brown	right rear light
54	red	brake lights : left & right
58L	black	left rear light



Connection diagram for 13- pole plug:

NUMBER	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	brake lights : left & right
7	black	left rear light
8	grey	reversing light
9		
10		
11		
12		
13	white/black	mass (for poles 9-12)

BREAK TIME

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

- After cleaning at use of the burner, the temperature must be 0°C and you have to spray during at least an other 5 minutes for cooling down the burner sufficiently.
- When you decide to switch between steam function and high pressure function: rinse with cold water during 10 minutes (cooling down).
- Switch off the machine completely. Put therefore the key contact to position "0".
- Release the pressure of the pressure hose by pushing the handle of the spray gun for a moment.

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.

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!

Intended Use: this pressure washer has been developed for use in various professional applications (eg: building technology, cleaning technology, industrial, transport sector, ...).

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.

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.

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.

WATER OUTLET

See chapter "Safety – general warnings" on page 9

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.

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.



TRANSPORT

Close the protection cover. Check the pressure of the tires (ca 4 bar) and profile depth. Couple the JMB 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 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.

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.

1 ANTIFREEZE FILLING FUNCTION

Turn off the cleaner and remove the lance from the spray gun. Drain the remaining water from the tank through opening the drain valve in front of the trailer. Add antifreeze (for mobile application, +- 15 litres) to the water supply tank (loosen the cover of the water tank), to fill with antifreeze.

Put the electrical contact to position 'ON' (fuel engine not started)! Move the control stick downwards and simultaneously turn the key switch to position "START".

The antifreeze filling function indicator is now active and appears on the display for 1.5 minutes! Start the fuel engine at idle speed! 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". The cleaner is now filled with antifreeze, turn off the key contact and store the cleaner in a storage area.

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). Also pay attention to the option filling pump and associated filter: drain water / extract from the supply line. Afterwards, turn on the filling pump and fill the supply line with antifreeze (by means of a tank at height).

Do not fill / blow off under pressure or compressed air at any circumstances!



Antifreeze is an additive which may absolutely not been 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.



Tip: You can use the collected water with antifreeze several times!

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).

2 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.

- 1 low pressure coupling
- 2 safety valve
- 3 high pressure coupling



Service

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 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.

MAINTENANCE DIAGRAM

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 not, then consult the proper maintenance technicians.

PAY ATTENTION: Take care that the transmission belts are not in movement and observe the applying safety standards! Always secure the trailer with wheel blocks before starting any maintenance works!

2 Periodic maintenance

DESCRIPTION	PERIOD
Check the electric cables, high & low pressure hoses, couplings and control of the oil level. Check the wheel bolts/ Ball clutch/plug/lights/brakes/ good tyre pressure of the trailer	After each use
- Refreshing pump oil and reduction gearbox oil - Cleaning water filters	First 50 hours
Cleaning water filters	Every 50 hours
Replacement oil filters and fuel filters (burner / motor)	First 50 uur, every next 250 hours
- Cleaning fuel tank / fuel filter / air filter - Checking alternator belt	Every 100 hours
Change the alternator belt	Every 500 hours. Yearly.
- All following refreshments of pump oil and reduction gearbox oil - Cleaning of the heat exchanger (depending fluid properties and calcium deposits) - Replace the bypass valve(s) - checking engine clamps and radiator hoses	Every 250 hours, semi-annually

Refreshing engine oil

See enclosed motor instruction manual (first 50 uur, every next 250 hours)

Extra control/replacement of joints, valves, o-rings by acknowledged technicians

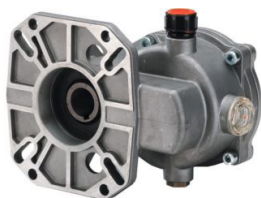
Every 750 hours

- Lubricate or oil all sliding or jointed parts of the overrun device
- Check on possible wear of the wheel brakes/ bearings/brake lining
 - Check engine valve clearance
- Replace air filter element / alternator belt

Every 500 hours, yearly

- Checking injection pump & injection nozzle (pressure)
- Replace engine clamps and radiator hoses
 - Replace the coolant of the engine

Every 2 years



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).

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 environmental friendly way.
- 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).

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.

1 fuel filter

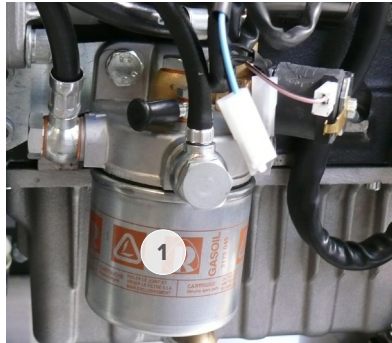
2 oil filter

6 | Cleaning fuel tank + oil and fuel filters

Disconnect the oil- and fuel filters and clean them, 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. .

**7 | Maintenance engine general**

For maintenance activities to the engine we advise to consult also the supplied instructions for engine use. Recommended oil: 1.836.055 (5W40 @ -25°C) or 1.836.005 (10W40 @ -20°C). Volume: 3.7 liter / 1 Gallon)

8 | Oil drain engine

Remove the drain plug of the engine block. The drain plug is mounted below the trailer (cut-out at the bottom plate). Couple the drain hose to the engine block nipple, the oil flows away through the flexible hose. Drain all used oil in a drip pan. Replace the oil filter if necessary (see manual). Push the drain plug again in the engine block (end of oil maintenance). Attention: remove the dirty oil from the drip pan on environmental friendly method.

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. Replace the fill cap again. See: "Visual perception" on page 15 .

10 | Air filter engine

The air filter is mounted at the radiator of the fuel engine (see imgs left).

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.

**11 | Replace engine coolant**

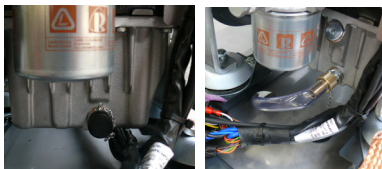
You can find the coolant reservoir on top of the engine (see photo).

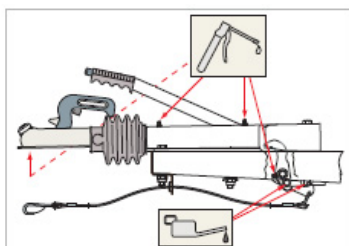
Recommended coolant: 1.836.075. Content coolant pipes : 5.5 Ltr.

Replace the coolant of the engine if necessary (+- every year).

12 | Recommended lubricants

- Fuel engine: 1.836.055 - 1.836.005
- Pump: 1.836.042
- Reduction gearbox: 1.836.015
- Coolant engine: 1.836.075





Smeermiddeltype: multifunctioneel vet conform
DIN 51825

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” on page 42*). 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.

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.

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 + other manuals (parts)
- CE- certificate
- Electrical plan
- Maintenance book
- Certificate trailer

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.

DESCRIPTION DAILY CONTROL

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 an unfavorable 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.

2 | Ventielen + manometer

At a switched off machine, this means a stopped engine, the manometer must reflect 0 bar. At a maximum performing machine, this means operated at full load working engine, the manometer cannot 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.

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.

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.

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 too 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 replace without delay.

6 | Electrical part

Checks visible electric wiring and components (among other things switches) on external visible damages. If damaged let replace the concerning parts.

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.

8 | Water tank

Check the water tank on external damages and leaks. Check when the tank is filling if the float system works properly.

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.

10 | Fuel tank

Check for damage or leakages. If damaged, you have to replace/repair the tank. Regularly check the tank on contamination.

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!

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 • No fuel in engine • Key switch off • Rest malfunctions	• Recharge and/or replace battery • Fill the tank with fuel • Put key switch on • Consult an expert
No water pressure	• Few water supply • Filter blocked	• Repair water supply • Clean/replace filter cartridge
Instable and to weak pressure	• Air in water supply (leaks in water supply) • Nozzle or lance blocked or worn-out • Pressure regulator defect • Rest malfunctions	• Put machine completely without power! Repair leaks in supply • Clean or replace • Consult an expert • Consult an expert
No hot water	• Burner temperature not set • No fuel present in the tank • Temperature sensor defective • Rest of malfunctions	• Set burner temperature • Fill the tank, clean or replace the fuel filter • Consult an expert • Consult an expert
Aerator does not turn	• Fuse defect • Burner temperature not set • Motor defective	• Check fuse • Set burner temperature • Consult an expert
HP pump pulse	• Leak or congestion in supply conduit • To much air present	• Clean/replace/repair • 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	• Replace/repair
MALFUNCTION	CAUSE	SOLUTION
Insufficient braking of trailer	• Excessive friction losses or corrosion on the drawbar • Damage caused by impact during manoeuvring	• Remove dirt/corrosion from transmission system + remove brake and then check that the system operates smoothly • 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
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	• Brake 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

Technical info

GENERAL

In this chapter you find the most important technical data of the range where your machine belongs. Machine statement see end of book *“Technical data” on page 42* .

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” on page 42*
- 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

ACCESSORIES

- 1 x User manual
- 1 x Filter key
- 1 x Documents case (front of trailer)
- 1 x Start key set
- 2 x Protection cap key set
- 1 x Spray tool(s)
- 2 x wheel chocks (front of trailer)

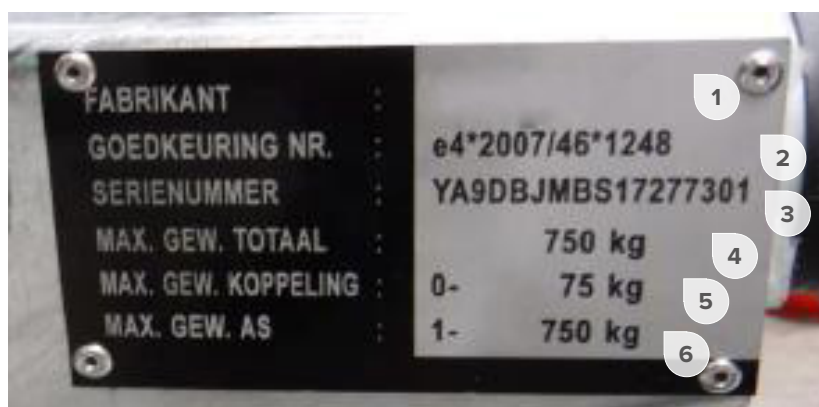
TECHNICAL DATA TRAILER

- 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 = +/- 1500 kg, the load per tyre = +/- 750 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 & the bolt quality, see column below.

THREAD	BOLT QUALITY				
	4.6	5.6	8.8	10.9	12.9
M4	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:

- 1 name Manufacturer
- 2 vehicle Type approval number
- 3 vehicle identification number
- 4 technically permissible maximum mass in loaded state
- 5 technically permissible maximum vertical load on coupling point
- 6 technically maximum mass on the axle



Aftercare

STORE HIGH PRESSURE CLEANER



Store the high pressure cleaner frost- proof!

Follow the directives concerning switching off of the machine, like described in chapter “Shut down the machine”.

Mind the necessary safety requirements for transport and storage of the machine.

Pay attention to models with burner and/or combustion engine, some parts can remain very hot after use during a considerable time. Repair damages directly. Keep the operating guide within hand range.

INACTIVITY DURING A LONG PERIOD

Always check near a longer inactive period of the machine :

- If the power cable is disconnected.
- If the fluids are removed from the tanks (oil, chemical products,...).
- If the parts are protected against the accumulation of dust.
- If all hoses, cables,... are put away safely.
- When using CNG, ensure that all tanks and conduits are emptied of gas.

Preventive action → Put the machine briefly back into service on regular base !

REMOVE INSTALLATION ENVIRONMENT FRIENDLY

After a number of faithful years of service irrevocable the durability 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 it in to a waste processing company.
- Outside the E.U. It is best to contact the local authorities for information about 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.

DiBO representations

Belgium

DiBO b.v.
Hoge mauw 250
2370 Arendonk
T. +32 (0)14 67 22 51
sales@dibo.com

DiBO Belgium b.v.
Hoge mauw 250
2370 Arendonk
T. +32 (0)3 354.18.18
sales.belgium@dibo.com
service.belgium@dibo.com

Netherlands

DiBO Nederland b.v.
Industrieweg 7
4181 CA Waardenburg
T. +31 (0)418 65 21 44
sales@dibo.nl
service@dibo.nl

Germany

DiBO GmbH
Holzweide 5
28307 Bremen
T. +49 (0)42159 56 46 46
vertrieb@dibo.com

Technical data

SUMMARY TABLE MACHINES

		1.134.D.644	1.134.D.534	1.134.D.444	
TYPE		JMB-MD 350/18 BASIC TG	JMB-MD 249/25 BASIC TG M2	JMB-MD 200/30 BASIC TG M2	
		3500 x 1530 x 1620 mm	3500 x 1530 x 1620 mm	3500 x 1530 x 1620 mm	
		1085 kg	1105 kg	1100 kg	
		1.764.206	1.764.206	1.764.206	
 kW		18 kW	19.5 kW	18 kW	
		12V	12V	12V	
		350 Bar (HD)	249 Bar (HD)	200 Bar (HD)	
		18 l/min (HD)	25 l/min (HD)	30 l/min (HD)	
 MAX INPUT		40 °C	40 °C	40 °C	
 MAX OUTPUT		110 °C (HD)	110 °C (HD)	110 °C (HD)	
		86 dB	87 dB	86.5 dB	
		Burner 110 kW	Burner 110 kW	Burner 110 kW	
		450 l	450 l	450 l	
		80 l	80 l	80 l	
		1.644.053	1.644.052	1.644.052	
		1.643.022	1.643.022	1.643.022	
		1.645.021 (1x)	1.645.016 (2x) 1.645.046 (1x)	1.645.026 (2x) 1.645.071 (1x)	
		1.630.205/1.630.665	1.630.205/1.630.665	1.630.205/1.630.665	
		1.601.674 (14.7 kW/ 20 hp)	1.601.642 (16 kW/ 22 hp)	1.601.630 (13.25 kW/ 18 hp)	
		1.611.161	1.611.161	1.611.161	
		See point maintenance	See point maintenance	See point maintenance	
		1.649.421 (1x) 1.649.426 (1x)	1.649.421 (2x)	1.649.421 (2x)	
		1.617.180/1.617.530	1.617.182/1.617.506	1.617.182/1.617.506	
		N.A.	N.A.	N.A.	

LEGEND

SYMBOL	DESCRIPTION	SYMBOL	DESCRIPTION
	Code		Ear protection
	Lance		Clothing protection
	Spray gun		Air displacement
	Standard accessories		Vacuum
	Optional accessories		Reel
	Weight		Noise level
	Dimensions (LxBxH)		Pump HP
	Working pressure		Oil
	Water flow rate		Remote control
	Water temperature in (max.)		Water filter
	Water temperature out		Flow (direction)
	Consumed power / motor		Recycling
	Consumed power / burner		Environmental friendly removal
	Trailer		Nozzle
	Power supply		Rotating head
	Fuel tank capacity		Battery
	Softener tank capacity		Drive
	Valve		Electric motor
	Recuperation tank capacity		Hydraulic motor
	Watertank capacity		Fuel engine

Color table nozzles

NOZZLE SIZE	NOZZLE COLOR	DESCRIPTION
025		Pink
030		White
035		Brown
040		Yellow
045		Dark blue
050		Purple
055		Red
060		Light green
065		Black
070		Orange
075		Light blue
080		Dark grey
090		Light grey
100		Beige
125		Opal green
135		Dark green

* See PDF for the colors (not visible on printed version).

Deutsch

JMB-MD BASIC

1.780.301

Kolophon

© 1978-2025 Copyright DiBO B.V.

Nichts aus dieser Veröffentlichung darf ohne vorherige schriftliche Genehmigung der DIBO B.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 B.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 B.V.® übernimmt keine Haftung für eventuelle Fehler in dieser Veröffentlichung oder für mögliche Folgeschäden.

Datum der Veröffentlichung 27/06/25 Überarbeitung des Handbuchs:

REV: USM300008-01.

Inhaltstabelle

KOLOPHON	3	WARTUNG	35
GARANTIE	6	Allgemein	35
WARN- UND HINWEISSYMBOLS	8	Wartungsschema	35
SICHERHEIT-ALLGEMEINE WARNUNGEN	9	Allgemein	35
VOR INBETRIEBNAHME	14	Periodische Wartung	35
Wasser zu- und abfluss	14	Kontrolle Ölstand/Erneuerung Pumpenöls	36
Wasseranschluss herstellen	14	Ölkontrolle & Ölwechsel im	
Wasserabfluss	14	Reduktionsgetriebekasten	36
Maßnahme gegen Legionella- Bakterien	14	Wasserfilter reinigen	36
Brennstofftank	15	Kraftstofftank + Kraftstoff-/Öl filter	37
KOMPONENTEN	16	Wartung Kraftstoffmotor allgemein	37
Allgemein	16	Motoröl ablassen	37
Visuelle Darstellung	16	Motoröl nachfüllen	37
Übersicht Funktionskomponenten	18	Luftfilter	37
BEDIENUNG	24	Motorkühlflüssigkeit ersetzen	37
Inbetriebnahme	24	Empfohlene Schmiermittel	37
Bedienelemente	24	Wartung Anhänger	38
Display / Fehler	26	Wartung Wärmetauscher	38
Temperateureinstellungen	26	Wartung DiBO Techniker	38
Einstellungen des Steuerhebels	26	Tägliche Kontrolle	39
Kontrollbildschirm 1 (Gebrauchsanweisung)	26	Anhänger	39
Anweisung	27	Ventile + Manometer	39
Kontrollbildschirm 2 (Temperateureinstellung)	27	Hochdruckpumpe	39
Fehler	28	Hochdruck- und Niederdruck Teile	39
Anhänger	29	Sprühgeräte	39
Zugkugelpkupplung ankuppeln	29	Elektrischer Teile	39
Zugöse ankuppeln	29	Heizkessel	39
Handbremse bedienen (siehe Abbildung)	29	Wassertank	39
Elektrische Anlage	30	Motor	40
Pausen einlegen	30	Kraftstofftank	40
Hochtemperaturpumpen	30	Batterie	40
Anwendungsbereich	31	STÖRUNGSTABELLE	41
AUSSERBETRIEBNAHME	32	TECHNISCHE INFORMATIONEN	42
Strahlrohr und pistole	32	Allgemein	42
Reinigungsmaschine	32	Allgemeine Daten	42
Wasser ablassen	32	Zubehör	42
Reinigungsmaschine lagern	32	Anhänger Technische Daten	42
Verwendete Flüssigkeiten umweltgerecht entsorgen	32	NACHBEHANDLUNG	44
Transport	32	Lagerung hochdruckreiniger	44
Lagerung bei Gefriertemperaturen	33	Inaktivität Über längere periode	44
		Geräte umweltfreundlich entsorgen	44
		DIBO VERTRETUNG	45
		TECHNISCHE DATEN	45
		Übersichtstabelle maschinen	45
		Legende	47
		FARBTABELLE DÜSEN	48

Garantie

- **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. Defekte werden nur dann von der Garantie abgedeckt, wenn die Maschine vollständig auf der DiBO-Website registriert ist: www.dibo.com. Die Garantiezeit ist auf 5 Jahre festgelegt (oder max. 2500 Stunden Arbeitszeit, wenn ein Stundenzähler verwendet wird), da einige Bedingungen erfüllt sind.

Garantiebedingungen bei 5 Jahren Garantie:

- Die Maschine muss regelmäßig nach dem Wartungsplan (mindestens einmal im Jahr) für einen Service bei DiBO B.V. oder einer anerkannten Service- / Wartungsstation angeboten werden.
- Diese Garantiezeit kann nur gewährleistet werden, seit der Genehmigung eines Wartungszertifikats.
- Ausgenommen von Garantie sind Verschleißteile wie Spritzpistolen, Lanzen, Schläuche, ...
- DiBO GmbH wird nicht in der Arbeitszeit und Kilometerkostenerstattung erfüllen.
- Registrieren Sie Ihr Gerät online über Ihr Kunden- oder Händlerkonto.

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 B.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.
Im Falle von Reparaturen, die nicht von einem anerkannten DiBO-Techniker/ Händler durchgeführt wurden, oder bei Änderungen ohne vorherige Zustimmung von DiBO.
- **Haftungsausschluß:**
DiBO B.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 B.V. haftet nicht für eventuelle Schäden infolge der Verwendung chemischer Reinigungsmittel.

Dieser Maschine 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 dieser Maschine 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 die Maschine gegeben. Wenden Sie sich im Zweifelsfall an die zuständigen Behörden oder Ihren Sicherheitsbeauftragten.

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 Substanzen:

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.



Anweisung:

Diese Instruktionen 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.

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.

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 aufliegen 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.



Tragen Sie Sicherheitskleidung, Sicherheitsbrille u. Sicherheitshandschuhe sowie Hörschutz !

- **Spritzrohr:**
Schalten Sie die Maschine aus, wenn Sie das Spritzrohr ersetzen. Achten Sie darauf, dass die Schutzkappe 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-, Enthärter-, Entkalkung-) 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.



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



Verkehr:

Schützen Sie Schläuche oder Kabel, die über Fahrbahnen verlaufen, mit einem Überfahrerschutz.



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 (falls zutreffend):

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 einzusatmen.



Einbau von Maschinen und 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.



Vibrationen (Hand / Arm):

Mögliche Hand-Arm-Vibrationen, die bei Verwendung der Reinigungsmaschine mit normaler Düse auftreten können, haben keine schädlichen Auswirkungen. Der Auslösewert von $2,5 \text{ m/s}^2$ und der Grenzwert von 5 m/s^2 (= Risikoindikator) werden selbst bei intensiver, wöchentlicher Verwendung nicht erreicht. Wird eine Reinigungsmaschine mit rotierendem Kopf über längere Zeit verwendet, können die Vibrationen an Strahlrohr und Sprühpistole zu körperlichen Beschwerden wie Durchblutungsstörungen führen (siehe technische Daten). Verwenden Sie darum stets persönliche Schutzausrüstung, wie 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.



Vorgehensweise beim Einatmen von Aerosolen:

Bei der Verwendung der Reinigungsmaschine können Aerosole austreten. Diese Aerosole sind gesundheitsschädlich. Treffen Sie alle notwendigen Sicherheitsvorkehrungen, um das Einatmen von Aerosolen zu vermeiden (z. B. Verwenden von Atemschutzmasken Klasse FFP-2 oder höher). Das Strahlrohr von DiBO ist vorn mit einer Schutzkappe versehen, die einen Mindestschutz gegen den Austritt von Aerosolen bietet.



Anhänger (falls zutreffend):

Besteigen Sie den Anhänger nicht, wenn er 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 Quetschgefahr. 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 Vorgaben zur Geschwindigkeit nicht als Empfehlung, sondern als absolute Obergrenze!

- **Feststellbremse (bei gebremsten Version):**

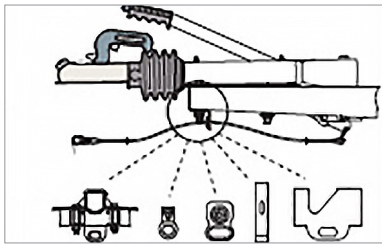
Vorsicht vor möglichen Gefahren durch Versagen der Feststellbremse! Wenn Sie den Anhänger vom Zugfahrzeug abkuppeln, ziehen Sie die Feststellbremse an und verwenden Sie zusätzlich zwei Unterlegkeile. Wenn Sie das gesamte Gespann parken oder anderweitig abstellen, ziehen Sie ebenfalls immer die Feststellbremse an! Vorsicht: Verletzungsgefahr! Bis die Bremskraft vollständig 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 (siehe Abbildung). Bringen Sie das Abreißseil so an, dass Kurvenfahrten problemlos möglich sind. Wickeln Sie das Abreißseil nicht um das Stützrad. Vorsicht vor einem möglichen Lösen des Anhängers! Beachten Sie die länderspezifischen Vorschriften für das Anbringen einer Hilfskupplung.

- **Stützrad / Stützfuß:**

Stellen Sie vor dem Fahren auf öffentlichen Wegen sicher, dass das Stützrad eingeklappt und der Stützfuß fixiert ist!



Mit Dampf arbeiten (falls zutreffend):

Gefahr von Verbrennungen bei Arbeitstemperaturen von über 98 °C!

Dampfstrahl nicht berühren! Vorsicht: Manche Materialien neigen zu Oberflächenspannungen. Wenn sie mit Dampf gereinigt werden (Beispiel: Bruchgefahr von Glasflächen).

Verwenden Sie deshalb immer erst einen sanften Dampfstrahl. Tragen Sie beim Dampfreinigen immer ausreichende persönliche Schutzausrüstung. Verwenden Sie geeignete Ausrüstung für Spritzarbeiten!



Verdeckplane (Optional - falls zutreffend):

Verwenden Sie die Verdeckplane (Zeltplane) nur beim Transport des Anhängers und NIEMALS während des Betriebs.

Beim Sprühen: Entfernen und lockern Sie die Abdeckplane, um eine ausreichende Belüftung und den Zugang zum Steuergerät zu gewährleisten!





Lebensdauer der Reinigungsmaschine:

Die Lebensdauer Ihrer Reinigungsmaschine hängt von entsprechenden Pflege- und Instandhaltungsarbeiten ab.

Die Anweisungen, Informationen und Empfehlungen in dieser Gebrauchsanweisung (und allen weiteren bereitgestellten Dokumentationen) dienen dazu, eine optimale Lebensdauer (Haltbarkeit) zu garantieren. Die Zuverlässigkeit der Maschine kann verbessert werden, indem Sie mögliche Gefahren vermeiden, notwendige Reparaturen durchführen und Fehler schnell beheben. Mit regelmäßiger Wartung wird die Lebensdauer Ihrer Maschine zusätzlich verlängert.



Risikoanalyse:

An der Maschine wurde eine Risikoanalyse durchgeführt. Die Risikoanalyse konzentriert sich auf die Ermittlung der wichtigsten Risiken, die während der Verwendung und / oder Wartung auftreten können, sowie auf die Maßnahmen, die ergriffen wurden, um das Risiko auszuschließen oder zu minimieren. Die Sicherheitsregeln können befolgt werden, um diese Risiken zu begrenzen. Hinweis; Die Maschine ist so konstruiert, dass gefährliche Situationen so weit wie möglich vermieden werden.

Eine absolut risikofreie Maschine ist jedoch nicht möglich. Es gibt immer Restrisiken. Lesen Sie daher alle (Sicherheits-) Anweisungen in diesem Kapitel sorgfältig durch und informieren Sie sich über eventuelle Unsicherheiten.



Wartung:

Elektromechanische, pneumatische und hydraulische Arbeiten dürfen nur von Personen ausgeführt werden, die über einschlägige Fachkenntnisse verfügen. Informieren Sie immer die verschiedenen Bediener, bevor Sie mit Spezial- und / oder Wartungsarbeiten beginnen. Befolgen Sie immer die in diesem Handbuch beschriebenen Wartungs- und / oder Inspektionsarbeiten. Die regelmäßigen Überprüfungen und der Austausch von Teilen sind ebenfalls wie beschrieben durchzuführen. Wir weisen darauf hin, dass neue Menschen über die möglichen Gefahren sowie die Vermeidung der verschiedenen Gefahren unterrichtet werden.

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 (falls zutreffend). 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 (falls zutreffend).

WASSER ZU- UND ABFLUSS

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.

- 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).

- Wasserzufuhr bei Maschinen mit Hochtemperaturpumpen:

Wenn die Maschine eine Hochtemperaturpumpe hat muss eine Vordruckpumpe installiert werden.

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.

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 regelmäßig.
- Entfernen Sie möglichen Schlamm.

4 | 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.

Für Kubota-Dieselmotoren sind Dieselmotoren geeignet, die der EN 15940 entsprechen (z. B.: HVO100 - hydriertes Pflanzenöl). Bei der Verwendung dieser Kraftstoffe müssen Sie die geltenden Vorschriften in dem Bereich einhalten, in dem dieser Kraftstoff verwendet wird.

Hinweis: Die Kraftstoffdichte des paraffinischen Kraftstoffs ist geringer als die von Diesel, daher kann die Motorleistung reduziert werden. Gummis und Elastomere, die in Motorkomponenten verwendet werden, können stärker aushärten und schrumpfen als normaler Dieselmotorenkraftstoff.



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 Durchflußmittel zufügen. Als Alternative kann an der Tankstelle „Winterdiesel“ getankt werden.

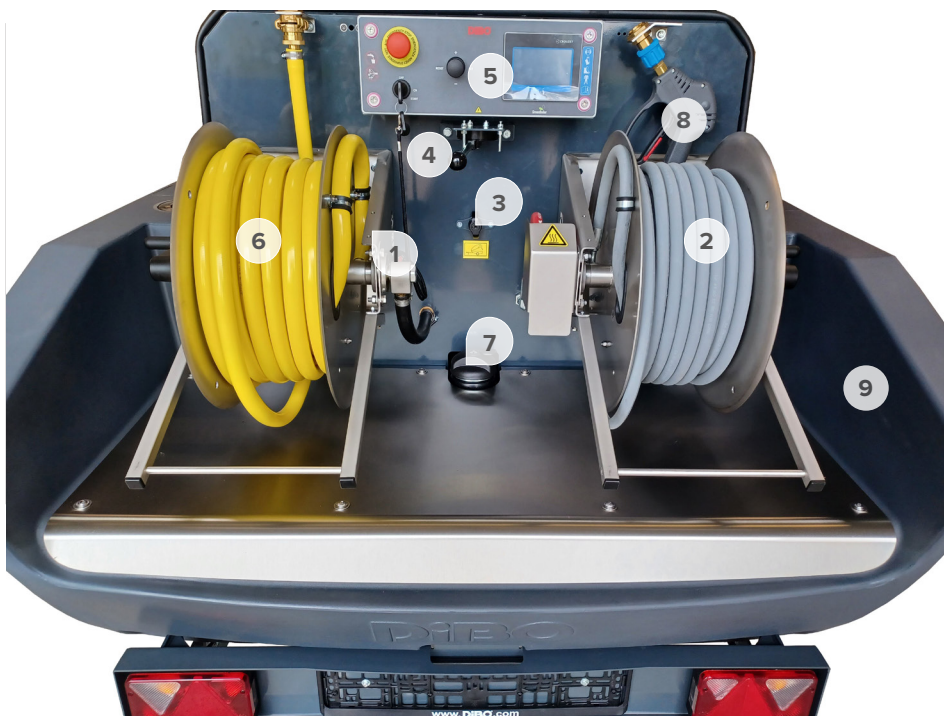
Komponenten

ALLGEMEIN

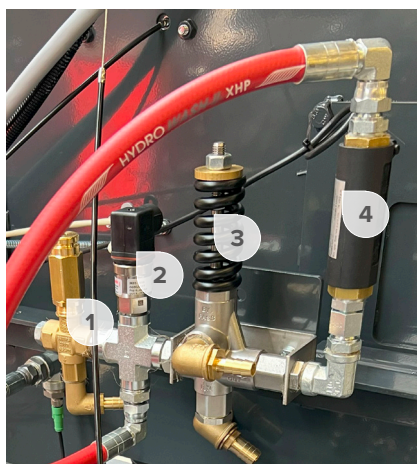
Ungeachtet des speziellen Hochdruckreinigertyps besteht der Reiniger aus einer Anzahl von bestimmten Maschinen Ersatzteilen, die hier unten beschrieben sind. So hat jeder Reiniger seinen eigenen maximalen Druck und seine maximale Leistung. Dies können Sie im technischen Datenblatt der Maschine zurückfinden.

VISUELLE DARSTELLUNG

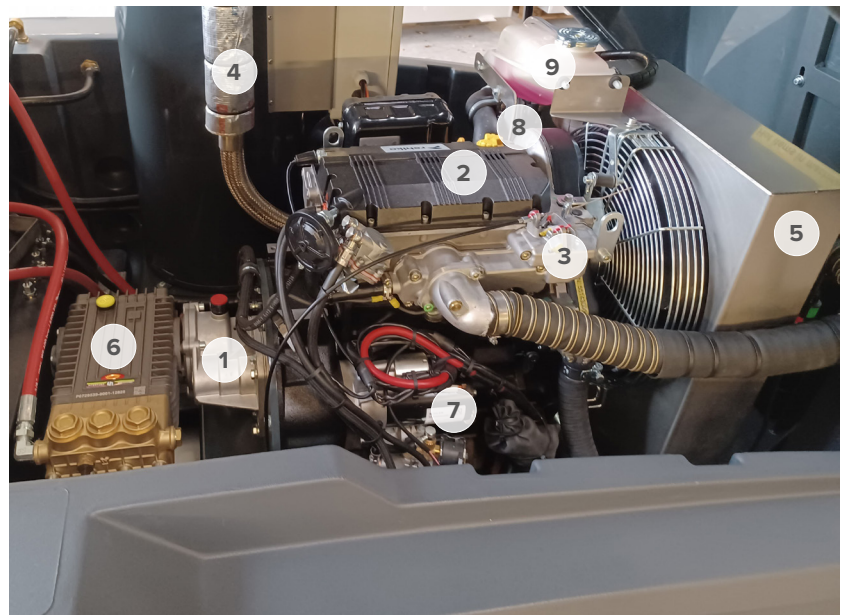
- 1 Haspel (Hochdruck oder Niederdruck)
- 2 Hochdruckschlauch mit Anschluss (Oben)
- 3 Haubensteuerschalter
- 4 Drosselhebel
- 5 Bedienfeld
- 6 Niederdruckschlauch (oder Hochdruckschlauch) mit Geka-Anschluss an Verbindung (Oben)
- 7 Kraftstoffzufülldeckel
- 8 Hochdruckpistole
- 9 Wassertank



- 1 Sicherheitsventil
- 2 Drucktransmitter
- 3 Druckregelventil
- 4 Durchflussschalter



- 1 Getriebe
- 2 Verbrennungsmotor
- 3 Drosselregelung
- 4 Auspuff (Motor/Brenner)
- 5 Abluftkanal (Luft)
- 6 Hochdruckpumpe
- 7 Anlassermotor
- 8 Motorölpeilstab und Öleinfülldeckel
- 9 Kühlmittelbehälter



- 1 Gasdruckfeder
- 2 Brenner
- 3 Wasserfilter
- 4 Auspuff (Motor/Brenner)
- 5 Zündungstransformator



ÜBERSICHT FUNKTIONSKOMPONENTEN

1 KRAFTSTOFFMOTOR

Der Motortyp hängt vom Typ des Reinigers ab (siehe *“Technische Daten”* auf Seite 45).

2 DRUCKANZEIGE

Das Display 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, 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”* auf Seite 45).

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 Produkte in den Wasserkreislauf gelangen. Der Schwimmer sorgt für den Füllvorgang des Leitungswassers. Der Tank verfügt außerdem über einen Überlauf (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. Wir empfehlen, die Maschine mit einem leeren Wassertank zu transportieren.



Achtung: Der Deckel des Wassertanks ist NICHT zum Befüllen vorgesehen. Der Deckel dient AUSSCHLIESSLICH zur Zugabe von Frostschutzmittel, zur Kontrolle des Wasserstands mithilfe des Schwimmers oder zur Ausführung von Wartungsarbeiten am Schwimmersystem / Wassertank

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.



Deshalb bitte keine anderen Produkte (wie Chemikalien, etc.) in den Tank zugeben!

7 WASSERFILTER

Der Wasserfilter reinigt das Zulaufwasser.

Der Wasserfilter befindet sich an der Vorderseite des Anhängers.

8 HEIZKESSEL-MOTOR

Der Heizkessel-Motor versorgt sowohl die Kraftstoffpumpe als auch den Ventilator. Die Aktivierung des Brennermotors erfolgt über das Display.

9 KRAFTSTOFFPUMPE

Die Kraftstoffpumpe wird vom Motor angetrieben. Auf der Pumpe befindet sich 1 Absperrhahn mit Magnetventil, die dafür sorgen, dass der Kraftstoff zum Brenner gepumpt wird oder zurückfließt zum Kraftstofftank.

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 TROCKENLAUFWARNUNG

Im Wassertank befindet sich ein Trockenlaufwarnung. Sinkt der Wasserspiegel unter ein bestimmtes Niveau, dann schaltet der Trockenlaufschutz den Motor automatisch aus (über Trockenlaufschutz oder das Display zeigt eine Füllstandsanzeige an über einen Transmitter). Die Reinigungsmaschine wechselt in den Störmodus.

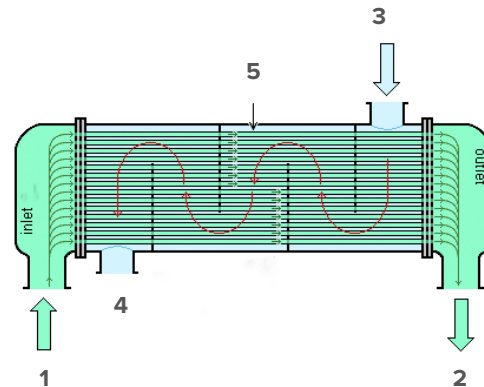
16 KRAFTSTOFFTANK

Der Kraftstofftank befindet sich an Rückseite des Anhängers. Er kann über eine Füllöffnung (mit Schlüsselkontakt) befüllt werden und ist mit einer Trockenlaufwarnung ausgerüstet (über Trockenlaufschutz oder das Display zeigt eine Füllstandsanzeige an über einen Transmitter - je nach gewählter Option). Sinkt der Kraftstoffspiegel unter ein bestimmtes Niveau, dann schaltet der Trockenlaufschutz den Motor automatisch ab. Die Reinigungsmaschine wechselt in den Störmodus.

17 WÄRMETAUSCHER

Der Wärmetauscher befindet sich unter dem Wasserfilter und 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.

- 1 Kaltwasserzulauf
- 2 Ausgang vorgewärmtes Wasser
- 3 Warmwasserzulauf Motor
- 4 Ausgang gekühltes Wasser
- 5 Rohrbündel



18 SCHLAUCHROLLEN (HASPELN)

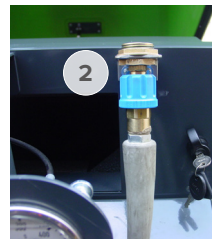
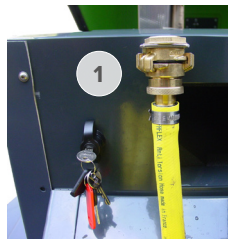
Die Standardausführung des JMB wird mit einer Haspel für den Hochdruckschlauch und einer Haspel für den Niederdruckschlauch ausgeliefert. Nach Gebrauch sowie für den Transport des Anhängers sollen die Haspeln immer festgestellt/blockiert werden! Die Haspelschlauch(e) immer beim Spritzarbeiten ganz abrollen um einem optimalen Betrieb zu gewährleisten!



Achten Sie auf mögliche Hitzegefahr für die Hochdruckverbindung der Haspeln auf, wenn Sie den Brenner verwenden.

- 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 Plastikkupplung 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.

- 1 Niederdruckkupplung
- 2 Hochdruckkupplung
- 3 Haspeln (Rolle)



19 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. Legen Sie bei weichem Untergrund ein geeignetes Brett unter die Stützfüße.

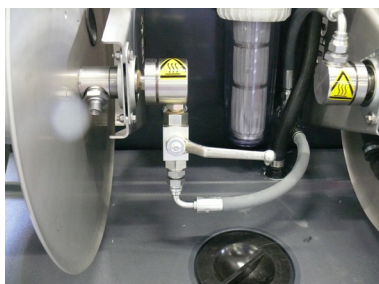


Achten Sie auch auf den Fahrweg der Achsen: Wenn die Stützfüße vollständig nach unten gedreht werden, nehmen sie beim Fahren das gesamte Gewicht auf und können beschädigt werden.



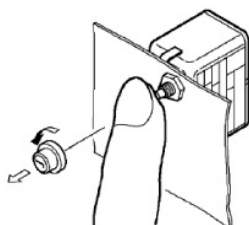
20 DRUCKREGLER

Der Druckregler ist werkseitig fest eingestellt und kann nicht verstellt werden.



21 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.



22 SICHERHEITSTHERMOSTAT ABZUG

Wird die eingestellte Temperatur überschritten, wird intern ein Kontakt geöffnet oder geschlossen. Das Abzugsthermostat sorgt dann dafür, dass das Brennerventil und der Brennermotor direkt unterbrochen werden. Das Abzugsthermostat kann nur durch Drücken des grünen Reset-Knopfs am Thermostat im Brennerkasten zurückgesetzt werden (zunächst muss die schwarze Abdeckung abgeschraubt werden).

23 TRACK & TRACE (OPTION)

Der Anhänger kann mit einem Tracker ausgestattet werden. Die benötigten Informationen / Daten können über einen Login auf der Tracker-Website abgerufen werden. Siehe das mitgelieferte Handbuch des Tracker (1.780.510). Bei längerem Stillstand (einige Monate) in Bezug auf den Schlummergebrauch des Trackers darauf achten, dass die Batterie des Trailers entleert werden kann. Um dies zu verhindern, kann der Tracker abgeschaltet werden, wenn die Maschine still (oder auf Lager) steht für eine lange Zeit. Das Trennen des Trackers ist einfach, indem die Sicherung zum Tracker entfernt wird. Diese Sicherung befindet sich in einem Halter oder Klemme im Schaltkasten. Siehe Tabelle unten und indikative Foto für die Kennzeichnung und Beschreibung. Entfernen Sie die Sicherung (1A) aus der Halter oder klicken Sie die Klemme offen, um die Stromversorgung des Trackers zu entkoppeln.

MASCHINE TYP	SCHALT-SCHRANK	SICHERUNG-NUMMER	POSITION
JMB-M	Brennerschrank	F14	Halter
JMB-S	Brennerschrank	F14	Halter
JMB-MD	Betriebsschrank	XF4	Sicherungsklemme
JMB-MG	Hauptschrank	XF10	Sicherungsklemme
JMB-ME	Hauptschrank	XF4	Sicherungsklemme



Hinweis: beim Abschalten des Trackers werden keine Standort-, Stunden- oder Fehlermeldungen mehr registriert!

Sobald der Tracker mit Strom versorgt wird, versucht dieser eine Verbindung zum GPS-Satelliten herzustellen, wodurch Datum und Zeit aktualisiert werden können und das Gerät erneut die richtigen Einstellungen erhält, woraufhin alle protokollierten Daten an die Plattform gesendet werden. Die SIM-Karte muss jedoch eine Verbindung mit einem GSM-Netzwerk hergestellt haben, um alle Daten versenden zu können.

24 PROFESSIONELLEN BATTERIELADEGERÄTES MIT SCHALTMODUS (OPTION)

Der Anhänger mit Track & Trace ist standardmäßig mit einem Ladekabel (1.701.075) ausgestattet, um ein eventuelles Ladegerät mit Schaltmodus (1.701.210) an die Batterie anzuschließen.



Achtung: die Batterie sollte nicht konstant aufgeladen werden! Der Anhänger (Maschine) darf beim Ladevorgang nicht eingeschaltet sein!

Zu Ihrer Information: Bei falschem Anschluss der Batterie-klemmen stellt der Verpolungsschutz sicher, dass Batterie und Ladegerät nicht beschädigt werden. Geschätzte Zeit für das Aufladen (einer leeren Batterie): +- 20h. Das Ladegerät wurde ausschließlich zum Laden von Batterien gemäß der technischen Spezifikation gebaut. Siehe auch die beigegefügte Anleitung des professionellen Batterieladegerätes.

25 INJEKTOR (OPTION)

Der Injektor ist optional in 2 verschiedenen Versionen erhältlich, nämlich: fest montierbare und demontierbare Ausführung. Die fest montierte Version hat keine Schnellkupplungen und wird direkt in die Durchflussleitung eingebaut. Die demontierbare Ausführung hat ein Mischventil (1) das mit Schnellkupplungen (2) ausgestattet wird, um den Produktinjektor leicht zu entnehmen (siehe Fotos unten).



Beachten Sie, dass Sie die Schnellkupplungen NUR abkuppeln dürfen, wenn die Maschine ausgeschaltet ist und kein Druck mehr in den Schläuchen ist!

Wenn Sie mit einem Produkt arbeiten möchten, Sie müssen den Druck durch Drehen des Hebels der speziellen Sprühdüse verringern (Einstellknopf - 3) . Das Mischventil ist notwendig, um die Menge des gewünschten Produkts einzustellen. Die gewünschte Menge des Produkts experimentell einstellen.

- Nach rechts drehen, um das gewünschte Produkt zu erhöhen
- Nach links drehen, um das gewünschte Produkt zu verringern

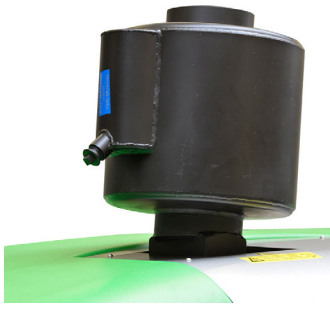


- 1 Mischventil
- 2 Schnellkupplungen
- 3 Einstellknopf - Lanze

Vor der Inbetriebnahme; Prüfen Sie, ob das Produkt verwendet werden kann und das Material des Reinigers nicht beschädigt. Lesen Sie immer die Informationen auf der Verpackung des verwendeten Produktes. Prüfen Sie, ob die erforderliche persönliche Schutzausrüstung (Handschuhe, Kleidung, ...) verwendet wird. Beachten Sie die Anweisungen des Produkts sorgfältig!



Wenden Sie sich bei Zweifeln an den Händler des Produkts oder an einen anerkannten Techniker.



26 FUNKENSCHUTZ (OPTION)

Funkenschutzsysteme dienen vor allem dazu, die Feuergefahr von Verbrennungsmotoren zu reduzieren, die in einer feuergefährlichen Umgebung betrieben werden. Die Funkenschutzsysteme sind in den Abgaskanälen zu montieren, wo sie Funken oder andere Partikel aus dem Gasstrom entfernen. Seine Funktionsweise basiert auf dem Prinzip der Zentrifugalkraft. Eine Reihe feststehender Lamellen versetzt den Gasstrom in Rotation und bringt die Partikel gegen die Außenwand, wo sie in den Funkenschutzvorrichtungen abgefangen werden. Prüfen und reinigen Sie alle 2 Monate den Funkenschutz auf Ruß (oben und unten). Öffnen Sie dazu die Verschlusschraube und blasen Sie mit Druckluft durch die Funkenschutzvorrichtungen. Bevor Sie das Fahrzeug auf der Straße fahren, demontieren Sie die Funkenschutz, indem Sie sie vom Schornstein weg schieben!



Vorsicht! Demontieren Sie den Funkenschutz nicht direkt nach den Sprüharbeiten. Vorsicht vor möglicher Restwärme, für ausreichende Schutzausrüstung sorgen! Kühlen Sie das Gerät zunächst vollständig ab!

Bedienung

- 1 Not/Aus
- 2 Schlüsselkontakt
- 3 Gashebel (wenn verwendet)
- 4 Steuerhebel
- 5 Anzeige/Display



INBETRIEBNAHME

Schalten Sie den Schlüsselschalter auf Position 1 (= EIN) und warten Sie, bis die Leuchtanzeige zum Vorwärmen erloschen ist. Drehen Sie dann den Schlüsselschalter weiter auf 2 (= START), um den Kraftstoffmotor zu starten. Lassen Sie den Schlüssel los, sobald der Motor läuft. Die automatische Geschwindigkeitsregelung ist fest auf 50 % eingestellt (je nach gewählter Option können Sie alternativ den Gashebel auf die Position 1/2 stellen). Lassen Sie den Kraftstoffmotor im Leerlauf drehen, bis er warm gelaufen ist. Richten Sie die Sprühpistole auf einen freien Bereich und sprühen Sie, bis der Wasserzulauf vollständig entlüftet ist. Beginnen Sie die Arbeit mit der Sprühpistole. Ändern Sie ggf. den Sprühdruk mithilfe des Gashebels/ Steuerhebels. Um mit Heißwasser zu arbeiten, stellen Sie die gewünschte Temperatur ein mit dem Steuerhebel. Folgen Sie den Anweisungen auf dem Display. Nach 30 Minuten im Stand-by schaltet sich die Reinigungsmaschine aus, und eine Anzeige wird auf dem Display visualisiert. Verwenden Sie geeignete Ausrüstung für Hochdruckaktivitäten.

BEDIENELEMENTE

Siehe Kapitel: *“Visuelle Darstellung” auf Seite 16* .

1 SCHLÜSSELSCHALTER

Der Schlüsselschalter ist der Hauptschalter und 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 Anzeige erloschen ist, kann der Motor gestartet werden.
- STOPP: Drehen Sie den Schlüssel wieder nach links, um den Motor auszuschalten.

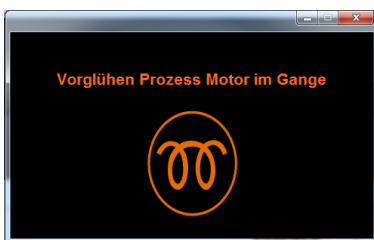
2 STEUERHEBEL

Der Steuerhebel ist ein Schaltelement mit vier möglichen Stellungen (links, rechts, oben, unten) und einer Leerlaufstellung (Mitte). Dieser Koordinatenhebel ist für die einfache Navigation in 4 wählbare Richtungen vorgesehen.

3 DISPLAY

Auf dem Display werden mögliche Störungen angezeigt. Außerdem können Sie sich die Anleitung anzeigen lassen. Darüber hinaus erhalten Sie Informationen zu erforderlichen und empfohlenen Servicearbeiten an und zum Status und den Betriebsstunden der Reinigungsmaschine. Weitere Betriebsoptionen können ausgewählt werden, indem Sie den Steuerhebel bedienen. Die Steuergeräts-Funktionen werden im weiteren Verlauf dieses Kapitels beschrieben. Der Anzeige wird ausgeschaltet, wenn der Not-Aus gedrückt wird.

Bypass Schaltung mehr als 30 Minuten aktiv
Reiniger gestoppt



4 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.

5 SICHERUNGEN

Die elektrischen Komponenten des JMB sind mit mehreren Sicherungen versehen. Die Sicherungen befinden sich im Schaltschranke. Die Sicherung für die Glühkerzen befindet sich im Heizkessel-Schaltschrank und ist durch Öffnen des Deckels zugänglich.

6 HOCHDRUCKSCHLAUCH MIT SPRITZPISTOLE

Der Hochdruckschlauch ist direkt mit der Spritzpistole verbunden (drehbar). Befestigen Sie auch das Strahlrohr an der Sprühpistole. So haben Sie beim Sprühen ausreichend Bewegungsfreiheit.



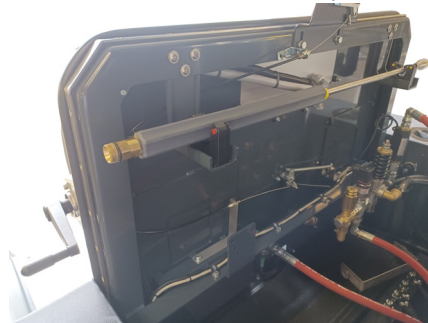
Überprüfen Sie während des Sprühens regelmäßig, ob die Kupplung noch fest an der Spritzpistole sitzt.

Sprühpistole

- Nicht sprühen: Hebel am Handgriff loslassen.
- Sprühen: Hebel am Handgriff drücken.
- Sprühsicherung: Hebel am Handgriff verriegeln.



Die Maschine ist standardmäßig mit einem Strahlrohr ausgerüstet. Wenn Sie das Spritzgerät wechseln, schalten Sie immer zuerst den Reiniger aus! Mehrere Lanzen sind mit der Option M2 erhältlich.



7 SCHUTZABDECKUNG

Die Abdeckung (Schutzkappe) lässt sich mit dem Knopf leicht öffnen/schließen. Während des Sprühens sollte die Schutzabdeckung geschlossen sein (wenn der Motor läuft).



Vergewissern Sie sich vor der Fahrt, dass die Abdeckung gut in den Verriegelungsmechanismus schließt.

8 GASHEBEL

Der Gashebel ist als Sperrschieber ausgeführt. Der Hebel hat variable Positionen zum Einstellen der Drehzahl und entsprechend des Betriebsdrucks:

- Hebel nach links: geringere Drehzahl, weniger Betriebsdruck.
- Hebel nach rechts: höhere Drehzahl, mehr Betriebsdruck.

DISPLAY / FEHLER

Auf dem Display können Sie oben mittig die realen (tatsächlichen) Betriebsstunden ablesen und kontrollieren, ob die Frostschutzfüllfunktion aktiv ist. Ein Symbol für die Alarmsignalisierung ist ebenfalls sichtbar, wenn ein Alarm auftritt (oben rechts). In der Mitte können Betriebsdruck und Abgabetemperatur abgelesen werden. Links oben wird die Motordrehzahl angezeigt (100 % entspricht dem maximalen eingestellten Druck, im Beispiel unten: 250 bar; bei 50 % Motordrehzahl wird ein Betriebsdruck von 125 bar angezeigt). Oben rechts wird die Einstellungstemperatur angezeigt. Einstellung: 0 °C = Brenner aus / 1 °C oder mehr = Stand-by-Temperatur. Zentral in der Mitte (unter den Manometer) wird die Temperatur des Motors angezeigt.



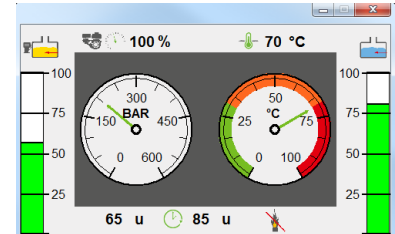
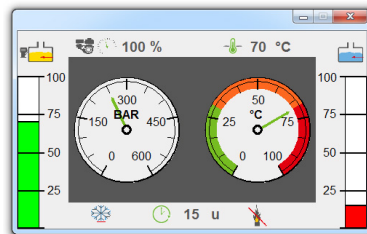
Falls die tatsächliche Temperatur höher als die eingestellte Temperatur ist, ist der Brenner so lange deaktiviert, bis sie unter die eingestellte Temperatur gesunken ist.

1 | Temperatureinstellungen

Probieren Sie vorsichtig aus, bei welcher Drehzahl (Sprühdruk) und 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 angemessen sein. Deshalb können an dieser Stelle keine festen Werte angegeben werden.

Rechts und links können Sie das jeweilige Tankniveau prüfen (Kraftstoff & Wasser - je nach gewählter Option). Ein Niveau unter 20 % wird auf dem Display in roter Farbe angezeigt. Bei über 20 % ist die Anzeigefarbe grün. Unter der Temperaturanzeige und dem Manometer befindet sich die Betriebsanzeige des Brenners. Wenn Sie die Steuerhebel 1x nach oben und 1x nach unten bewegen, wird der Brenner ausgeschaltet. Temperaturanzeige wird dann: 0 °C.

Die Brennerstunden sind auf dem Startbildschirm sichtbar, wenn sie auf die Uhr-Taste gedrückt werden (siehe Foto unten rechts). Diese Brennerstunden sind nur zum Zeitpunkt der Betätigung der (Uhr) -Taste sichtbar.



2 | Einstellungen des Steuerhebels

Dieser Bildschirm umfasst mehrere Betriebsmenüs, die Sie (abhängig von den gewählten Optionen) aufrufen können, indem Sie den Steuerhebel bedienen. Allgemeiner Hinweis: Wird der Steuerhebel nicht bedient, dann erscheint auf dem Steuergerät nach 20 Sekunden wieder die Hauptansicht.

3 | Kontrollbildschirm 1 (Gebrauchsanweisung)

Auf diesem Bild können Sie sich die Gebrauchsanweisung anzeigen lassen. Zur Auswahl bewegen Sie den Steuerhebel nach links (Nein) oder rechts (Ja).

Bedienungsanweisungen

Heranziehen Sie der DiBO Maschine Handbuch vor Wartung, Störung und Sicherheitsvorschriften!

Wollen Sie die Bedienungsanweisungen konsultieren?

Nein

Ja



4 | Anweisung

Sie sind abhängig von den gewählten Optionen.

Bedienungsanweisungen: Kontrollieren - Ölstand Pumpe + Motor + Getriebegehäuse - Kühlfüllstandniveau - Kraftstoffniveau - Wassertank Niveau Hauptbildschirm  Folgende Menü	Bedienungsanweisungen: Kontrollieren - Wasserfilter  Hauptbildschirm  Nächstes Menü	Bedienungsanweisungen: Kontrollieren - Allgemein: Anschlüsse, Loch, Beschädigungen - Niveau Entkalkungsprodukt/ Entkalkungspumpe ist aktiv Hauptbildschirm  Nächstes Menü
Bedienungsanweisungen: Starten - Wasserzufuhrschlauch anschließen  Oder  Hauptbildschirm  Nächstes Menü	Bedienungsanweisungen: Starten - Hochdruckschlauch(e) abkoppeln der Kupplung(en) und Spritzpistole(n) anschließen (Schlauch ganz abrollen) - Im Falle bei 2 Hochdruckhaspeln: bestimmen Sie durch Betätigen des Hochdruckventils oder Sie durch eine oder beide Haspeln arbeiten wollen  Hauptbildschirm  Nächstes Menü	Bedienungsanweisungen: Starten - Kontaktschlüssel nach Position ON drehen und warten Sie bis der Glühprozess beendet ist - Starten Sie den Motor wenn der Glühprozess beendet ist (Meldung auf dem Bildschirm) - Lassen Sie den Motor im Leerlauf ohne zu belasten (Spritzpistole bedienen ohne Lanze)  Hauptbildschirm  Nächstes Menü
Bedienungsanweisungen: Starten Hochdruck- Modus: - Spritzpistole bedienen ohne Lanze - Sprühdüse anschließen auf die Hochdruckpistole(n)  Hauptbildschirm  Nächstes Menü	Bedienungsanweisungen: Wahl warm/kaltes Wasser Temperatureinstellung: - Gehe zum Menü von Temperatur (1x Steuerhebel set) - Stellen Sie den gewünschten Wert (Steuerhebel +/-) - Kalt: 0 °C (Brenner aus) - Heiß: 5-100 °C  Hauptbildschirm  Nächstes Menü	Bedienungsanweisungen: Wahl warm/kaltes Wasser Motordrehzahl/Druck Einstellung: - Druck einstellen mittels den Gashebel  Hauptbildschirm  Nächstes Menü
Bedienungsanweisungen: Aus Betrieb - Stellen Sie die Temperatur auf 0 °C im Temperatumenü (1x set, einstellen: +/-) - Spritzen Sie bis das Wasser ist kalt - Gashebel auf Minimum einstellen und Spritzpistole lösen Hauptbildschirm  Nächstes Menü	Bedienungsanweisungen: Aus Betrieb - Reiniger ausschalten: Kontaktschlüssel nach Position OFF drehen - Druck ablassen: Spritzpistole betreiben  Hauptbildschirm  Nächstes Menü	Bedienungsanweisungen: Aus Betrieb - Bevor Transport: - Nieder- und Hochdruck Schlauch(e) wieder an Kupplung(en) schließen - Haspel(n) blockieren  Hauptbildschirm  Nächstes Menü
Bedienungsanweisungen: Aus Betrieb - Bei transport: Wassertank leeren - Reiniger gegen Frosttemperaturen schützen - Bedienungskappe in den Verschlussmechanismus  Hauptbildschirm  Hauptbildschirm		

5 | Kontrollbildschirm 2 (Temperatureinstellung)

Auf diesem Bild können Sie die gewünschte Temperatur des Brenners einstellen. Zum Einstellen der Temperatur bewegen Sie den Steuerhebel nach oben (Temperatur erhöhen) bzw. unten (Temperatur senken). Die Anpassung erfolgt in Schritten von 5 °C. Schalten Sie den Brenner sofort aus: Bewegen Sie den Steuerhebel schnell nach oben / unten. Mindestwert: 0 °C – Höchstwert: abhängig von den Werkseinstellungen. Nach links bewegen: zurück zur Hauptansicht (gilt für jedes Bild). Nach rechts bewegen: zum nächsten Betriebsmenü (gilt für jedes Bild). Oben rechts wird die aktuelle Temperatur visualisiert und oben links die Brenneranzeige.



6 | Fehler

Auf diesem Bild werden Fehler angezeigt (einige Beispiele hier).
Auch Meldungen zu notwendigen Servicearbeiten erscheinen hier. Während Trockenlauf des Wassertanks, wird der Brenner zuerst ausschalten, danach wird die Maschine abgeschaltet -> Abkühlung Prozess.



Wichtiger Hinweis: Dieser Bildschirm erscheint immer, wenn der Schlüsselschalter von „0“ auf „1“ gedreht wird, sobald bestimmte Servicearbeiten erforderlich sind. Bewegen Sie den Steuerhebel nach links, um die jeweilige Meldung zu bestätigen.

 Fehler: Luftfilter Motor	 Alternator lädt nicht	 Öldruck Motor zu niedrig
 Motortemperatur zu hoch	 Ausgangstemperatur zu hoch	 Eingang Pumpentemperatur zu hoch
	 Druck zu hoch	 Kein Druck
	 Niedrigem Niveau Kraftstofftank	 Niedrigem Niveau Wassertank
 Flammenschutz: keine Flamme	 Flammenschutz: Nachbrennen	 Achtung: Flammenschutz aus! Schäden auf eigene Gefahr!
Service erforderlich 	 Achtung: Brenner schaltet oft ein und aus	 Brenner aus: Niedrigem Niveau Wasser

Benachrichtigungen:

ANHÄNGER

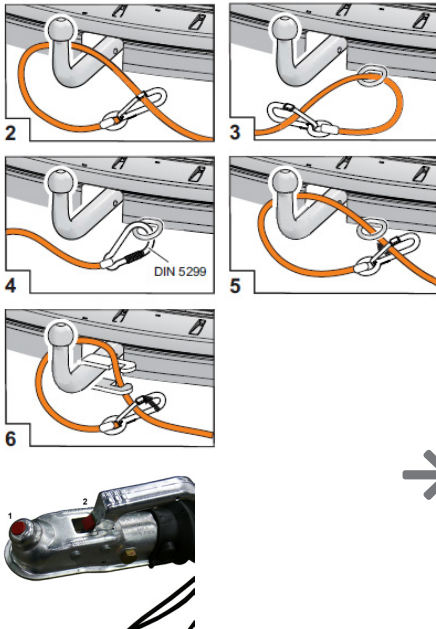
1 Zugkugelpkupplung ankuppeln

- Kugelpkupplung über die Anhängervorrichtung rangieren.
- Kugelpkupplung öffnen und halten.
- Kurbel des Stützrads im Uhrzeigersinn drehen, bis die Kugelpkupplung einrastet.
- Kurbel des Stützrads weiterdrehen, bis das Laufrad vollständig eingedreht ist. Der Stützschuh muss fest in der Aussparung des Außenrohrs fixiert sein.
- Klemmschelle öffnen.
- Stützrad so weit wie möglich nach oben ziehen.
- Klemmschelle anziehen.
- Stromkabel mit dem Zugfahrzeug verbinden.
- 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 Abreißens von Kupplung und Anhänger.

Vorsicht bei Option 4: Nur zulässig mit Karabinerhaken nach DIN 5299 – min. 70 (Feuerwehrkarabiner).

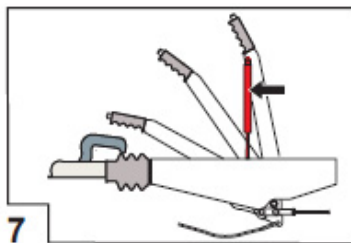
- Handbremshebel lösen.
- Unterlegkeile entfernen.



Hinweis: die Kugelpkupplung 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 Kugelpkupplung; bei Rot umgehend austauschen, da sonst die Gefahr der Beschädigung der Kupplung besteht; Grün bedeutet zulässiger Verschleißzustand).

2 Zugöse ankuppeln

- Zugöse im Kupplungsmaul ankuppeln.
- Kurbel des Stützrads im Uhrzeigersinn drehen, bis das Laufrad vollständig eingedreht ist. Der Stützschuh muss fest in der Aussparung des Außenrohrs fixiert sein.
- Klemmschelle öffnen.
- Stützrad so weit wie möglich nach oben ziehen.
- Klemmschelle anziehen.
- Stromkabel mit dem Zugfahrzeug verbinden.
- Abreißseil durch die Öse der Abreißseilführung ziehen und um den Kugelhals schlingen.
- Handbremshebel lösen.
- Unterlegkeile entfernen.

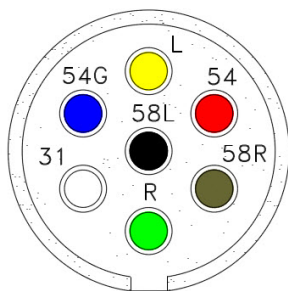


3 Handbremse bedienen (siehe Abbildung)

- 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	Fahrtrichtungs- anzeiger links
54G	blau	Nebelschlußleuchte
31	weiß	Masse
R	grün	Fahrtrichtungsanzeiger rechts
58R	braun	Schlußleuchte rechts
54	rot	Bremsleuchten links & rechts
58L	schwarz	Schlußleuchte links

Anschlußschema 13-poliger Stecker:



KENNZEICHNUNG	FARBE	BEZEICHNUNG
1	gelb	Fahrtrichtungs- anzeiger links
2	blau	Nebelschlußleuchte
3	weiß	Masse (für Kontakte 1-8)
4	grün	Fahrtrichtungs- anzeiger rechts
5	braun	Schlußleuchte rechts
6	rot	Bremsleuchten links & rechts
7	schwarz	Schlußleuchte links
8	grau	Rückfahrleuchte
9		
10		
11		
12		
13	weiß/schwarz	massa (für Kontakte 9-12)

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:

- Nach der Reinigung, bei Verwendung des Brenners, muss die Temperatur 0 °C betragen und Sie müssen mindestens noch 5 Minuten spritzen, um den Brenner ausreichend zu kühlen.
- Wenn Sie sich zwischen Dampffunktion und Hochdruckfunktion wechseln: Spülen Sie mit kaltem Wasser während 10 Minuten (Abkühlen).
- 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.

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.

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!

Verwendungszweck: Dieser Hochdruckreiniger ist zur Verwendung in diversen industriellen Einsatzbereichen vorgesehen (z. B. Bautechnik, Reinigungstechnik, Industrie, Verkehrssektor usw.).

Außerbetriebnahme

Wenn Sie die Reinigungsarbeiten unterbrechen, gehen Sie folgendermaßen vor, um die Maschine auszuschalten:

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.

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.

WASSER ABLASSEN

Reinigen Sie bei Bedarf die Wasserversorgung.

REINIGUNGSMASCHINE LAGERN

Lagern Sie die Reinigungsmaschine in einem trockenen, staubgeschützten Raum auf möglichst waagrechtem, 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.

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.

TRANSPORT

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 Abreißseil der Hilfskupplung 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.

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.

1 FROSTSCHUTZMITTELFUNKTION

Schalten Sie die Reinigungsmaschine aus und nehmen Sie das Strahlrohr der Sprühpistole. Entfernen Sie das restliche Wasser aus dem Wassertank durch der Ablasshahn vorn am Anhänger geöffnet werden. Geben Sie jetzt Frostschutzmittel (zur mobilen Verwendung, ca. 15 Liter) in den Wasserspeicher (Abdeckung auf Vorderseite lösen).

Setzen Sie den elektrischen Kontakt auf Position ‚an‘ (ON) (Brennstoffmotor nicht gestartet)! Bewegen Sie den Steuerknüppel nach unten und drehen Sie den Schlüsselschalter gleichzeitig in die Position „START“.

Die Frostschutzmittelfunktion ist nun aktiv und erscheint auf dem Display für 1,5 Minuten! Starten Sie den Brennstoffmotor und lassen Sie ihn im Leerlauf! 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.

Vorsicht: Der Schlauch und der Filter zur Wasserzufuhr sind zetnicht 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. Beachten Sie auch die Option Förderpumpe und zugehöriger Filter: Wasser ablassen / Extrahieren aus der Zuleitung. Danach die Förderpumpe einschalten und die Zuleitung mit Frostschutzmittel füllen (mit einem Tank in der Höhe). Auf keinen Fall unter Druck oder Druckluft befüllen / abblasen!



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.



Tipp: Das aufgefangene Frostschutzmittelwasser kann mehrmals verwendet werden.

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).

2 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.

- 1 Anschluss Niederdruckschlauch
- 2 Sicherheitsventil
- 3 Anschluss Hochdruckschlauch



Wartung

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.

WARTUNGSSCHEMA

1 Allgemein

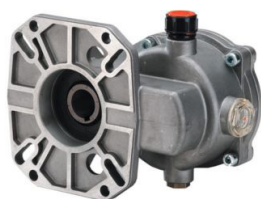
Kontrollieren Sie täglich den Hochdruckreiniger an Hand dieses Schemas'. Die Wartungsschritte befinden sich auf den folgenden Seiten. Prüfen Sie auch alle Riemenantriebe auf ausreichende Spannung und mögliche Defekte. Wenn dies nicht der Fall ist, Konsultieren Sie am Besten die zuständigen Wartungstechniker.

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!

2 Periodische Wartung

BESCHREIBUNG	ZEITRAUM
Kontrolle der Elektrokabel, Hoch- und Niederdruckschläuche, Kuppelungen sowie des Ölstands. Kontrolle der Radbolzen/ Kugelumlaufgelenke/ Stecker/ Beleuchtung/Bremse/richtigen Reifendruck des Anhängers.	Nach jedem Gebrauch
- Erneuerung des Pumpenöls / Getriebeöl - Reinigung des Wasserfilters	Erste 50 Stunden
Reinigung des Wasserfilters	Alle 50 Stunden
Austausch- und Reinigung Schmierölfilter und Kraftstofffilter (Brenner/motor)	Erste 50 Stunden, alle folgende 250 Stunden
- Reinigung Kraftstofftank / Luftfilter / Kraftstofffilter - Überprüfung des Alternatorenriemens	Alle 100 Stunden
- Alle folgenden Erneuerungen des Pumpenöls/Getriebeöls & Maschinenkontrolle. - Reinigung des Wärmetauschers (abhängig von Flüssigkeit Eigenschaften & jeder Skala). - Bypassventil(e) ersetzen. - Motorklemmen und Kühlerschläuche prüfen	Alle 250 Stunden, halbjährlich

Wartung Motor (Öl)	Sehen Motor anleitung (Erste 50 Stunden, alle folgende 250 Stunden)
Extra Kontrolle/Ersatz von Dichtungen, Ventile, O-Ringe durch bestätigte Techniker	Alle 750 Stunden
• Gleit- und Gelenkstellen der Auflaufeinrichtung schmieren. • Regelmäßig kontrollieren auf Verschleiß der Bremsen/Lager/Bremsbeläge. • Überprüfen Sie das Ventilspiel des Brennermotors • Luftfilterelement und Alternatorenriemens wechseln	Alle 500 Stunden, Jährlich
• Kühlmittel der Kraftstoffmotor ersetzen • Motorklemmen und Kühlerschläuche ersetzen • Einspritzpumpe und Einspritzventil (Druck) prüfen	Alle 2 Jahre



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 (+- 1 l)

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).

5 Wasserfilter reinigen

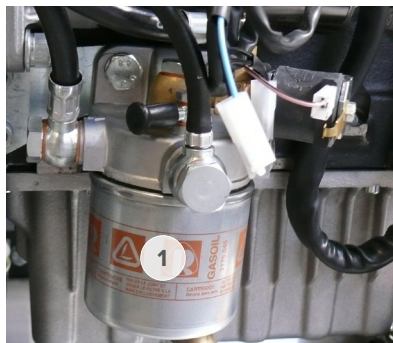
Reinigen Sie in regelmäßigen Abständen das Filterelement (60 µ) und das Sieb (3/4") des Wasserfilters/der Wasserfilter, und entfernen Sie ggf. vorhandene Verunreinigungen. Um zum Reinigen der Filter den Korb (Patronenfilter) zu demontieren, wird empfohlen, erst das Wasser abzulassen. Falls erforderlich, wechseln Sie den Patronenfilter und ggf. weitere beschädigte Teile (O-Ring usw.), um einen ausreichende Druckresistenz und Dichtheit des Filtersystems zu gewährleisten.



- 1 Kraftstofffilter
2 Ölfilter

6 Kraftstofftank + Kraftstoff-/Öl filter

Demontieren Sie Kraftstoff- und Ölfilter, zum 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.



7 Wartung Kraftstoffmotor allgemein

Für Motor-Wartungsarbeiten ist es zusätzlich die mitgelieferte Gebrauchsanweisung zu verwenden. Empfohlene Ölsorte: 1.836.055 (5W40 zu -25°C) oder 1.836.005 (10W40 zu -20°C). Inhalt: 3.7 liter.

8 Motoröl ablassen

Entfernen Sie den Ablassdeckel vom Motorblock. Die Ablassschraube befindet sich am Boden des Anhängers (Ausparung am Fußbodenblech). Verbinden Sie den Ablassschlauch mit dem Nippel am Motorblock. Dadurch fließt das Öl aus dem Schlauch. Das gesamte Altöl in einer Auffangbehälter sammeln. Falls erforderlich, wechseln Sie Ihren Ölfilter (siehe Motoranleitung). Drücken Sie den Deckel wieder in den Motorblock (Motoröl ablassen beendet). Vorsicht: Entsorgen Sie das gesamte Altöl auf umweltgerechte Weise.



9 Motoröl nachfüllen

Entfernen Sie den Deckel der Füllöffnung auf Oberseite des Motors. Befüllen Sie das Motorgehäuse mit Öl (Ölsorte siehe technische Daten). Kontrollieren Sie am Ölschauglas/ Motorölpeilstab den Ölstand. Schrauben Sie den Füllöffnungsdeckel wieder an. Sehen Sie: "Visuelle Darstellung" auf Seite 16.

10 Luftfilter

Der Luftfilter befindet sich zum Kühler des Kraftstoffmotors (Bild links). 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 Warnung erlischt, wenn der Filter ersetzt bzw. gesäubert wurde.

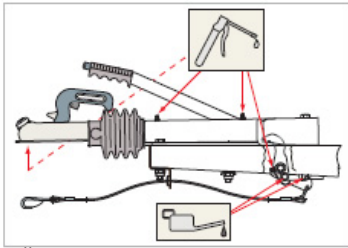


11 Motorkühlflüssigkeit ersetzen

Der Tank für die Kühlflüssigkeit befindet sich oben auf dem Motor (s. Abb.). Empfohlene Kühlflüssigkeit: 1.836.075. Volumen: 5.5 Ltr. Die Kühlflüssigkeit bei Bedarf (mind. 1x jährlich) wechseln.

12 Empfohlene Schmiermittel

- Kraftstoffmotor: 1.836.055 - 1.836.005
- Hochdruckpumpe: 1.836.042
- Reduktionsgetriebekasten: 1.836.015
- Motor- Kühlflüssigkeit: 1.836.075



1 Ölfilter

13 | Wartung Anhänger

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 Kugelkupplung 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 Fahren (Winter) die feuerverzinkten Oberflächen mit klarem Wasser.

14 | Wartung Wärmetauscher

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.

15 | Wartung 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.

TÄGLICHE KONTROLLE

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.

2 Ventile + Manometer

Wenn die Maschine ausgeschaltet ist, d. h. der Motor nicht läuft, muss das Manometer 0 bar anzeigen. Wenn die Maschine unter Volllast 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.

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 Ölschauglases stehen. Im Zweifelsfall lösen Sie den Ölstands-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.

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.

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 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.

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.

8 Wassertank

Kontrollieren Sie den Wassertank auf von außen sichtbare Beschädigung und Lecks. Kontrollieren Sie beim Füllen des Tanks, ob das Füllsystem ordnungsgemäß funktioniert.

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 Sie die Filter auf Beschädigung und reinigen bzw. ersetzen Sie sie gegebenenfalls.

10 | Kraftstofftank

Kontrollieren Sie den Kraftstofftank auf Lecks. Bei Bedarf reparieren bzw. ersetzen. Prüfen Sie den Tank regelmäßig auf Verunreinigung.

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!

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 • Keine Kraftstoff in Kraftstoffmotor • Schlüsselschalter "OFF" • Andere Störungen	• Batterie aufladen und/oder ersetzen • Tank füllen mit Kraftstoff • Schlüsselschalter einstecken • An einen Fachmann wenden
Kein Wasserdruck	• Wasserzulauf ungenügend • Filter blockierung (verstopft)	• Wasserzulauf reparieren • Patronenfilter reinigen/Ersetzen
Instabiler oder zu geringer Druck	• Luft in Wasserversorgung (Leck beim Wasserzulauf) • Düse oder Strahlrohr verstopft oder abgenutzt • Druckregelventil defekt • Andere Störungen	• Maschine vollständig vom Stromnetz trennen! Lecks im Wasserzulauf reparieren. • Reinigen oder Ersetzen. • An einen Fachmann wenden • An einen Fachmann wenden
Kein Heißwasser	• Brenntemperatur nicht eingestellt • Kein Kraftstoff im Tank • Temperatursensor defekt • Andere Störungen	• Brenntemperatur einstellen • Tank befüllen, Kraftstofffilter reinigen/ersetzen • An einen Fachmann wenden • An einen Fachmann wenden
Ventilator bewegt sich nicht	• Sicherung defekt • Brenntemperatur nicht eingestellt • Kraftstoffmotor Defekt	• Überprüfen Sie Sicherung • Brenntemperatur einstellen • An einen Fachmann wenden
Hochdruckpumpe macht Klopfgeräusche	• Leck oder Verstopfung in Zulaufleitung • Zuviel Luft in der Pumpe	• Reinigen/Ersetzen/Reparieren • Entlüften
Warmwassertemperatur nicht erreicht	• Temperatur zu niedrig oder Betriebsdruck zu hoch	• Temperatur erhöhen + Betriebsdruck senken
Schließmechanismus der Schutzkappe defekt	• Schlüsselkontakt und/oder Schließmechanismus defekt	• Ersetzen/Reparieren
STÖRUNG	URSACHE	BEHEBUNG
Bremswirkung des Anhängers zu schwach	• Zu große Reibungsverluste oder Korrosion an der Zugstange • Beschädigung beim Rangieren	• Schmutz und Korrosion an Übertragungseinrichtung und Bremszug entfernen + auf Leichtgängigkeit prüfen. • An einen Fachmann wenden
Überhitzung der Bremsen Anhänger	• Handbremse nicht gelöst • Stützrad blockiert Gestänge	• Handbremse lösen • Stützrad lösen + in richtige Position bringen
STÖRUNG	URSACHE	BEHEBUNG
Unruhiges Fahrverhalten bzw. ruckartiges Bremsen/ Anhänger brems beim Gaswegnehmen/ laute Geräusche an der Auflaufeinrichtung	• Stoßdämpfer defekt	• Stoßdämpfer austauschen
Anhänger brems beim Rückwärtsfahren	• Korrosion und/oder fehlende Schmierung der Radbremse	• Schmutz und Korrosion entfernen + erneut 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 Enthärtermittel.

Technische Informationen

ALLGEMEIN

In diesem Hauptteil finden Sie die wichtigsten technischen Daten der Serie, aus der Ihre Maschine stammt. Übersicht Maschine Siehe Ende des Buches *“Technische Daten” auf Seite 45*.

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 Daten” auf Seite 45*
- 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.

ZUBEHÖR

- 1 x Gebrauchsanleitung
- 1 x Filterschlüssel
- 1 x Dokumententasche (Vorderseite des Anhängers)
- 1 x Starterschlüssel (set)
- 2 x Schutzkappe Schlüssel (Satz)
- 1 x Sprühwerkzeug
- 2 x Radkeile (Vorderseite des Anhängers)

ANHÄNGER TECHNISCHE DATEN

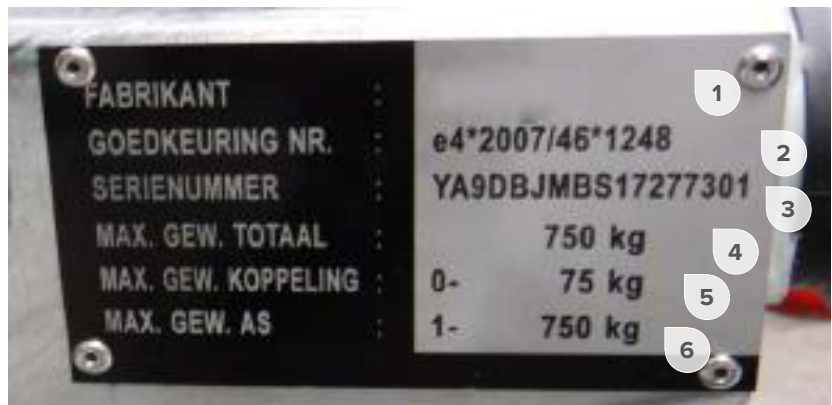
- Reifen: nur Reifen des Typs 175/65 R14 verwenden
- Reifendruck: maximal 4 - 4.4 bar bei maximaler Beladung
- Das Höchstgewicht für die Achse beträgt +- 1500 kg. Jeder Reifen muss demnach einen Tragfähigkeitsindex von +- 750 kg aufweisen.
- Der Anhänger ist einachsig und ist nur als gebremste Version 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
M4	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:

- 1 Herstellername
- 2 Typgenehmigung-Nummer
- 3 Fahrzeug-Identifizierungsnummer
- 4 Technisch zulässigen Gesamtmasse in beladenem Zustand
- 5 Technisch zulässige maximale Stützlast an der Kugelpunkt
- 6 Technisch maximale Achslast



Nachbehandlung

LAGERUNG HOCHDRUCKREINIGER



Lagern Sie den Hochdruckreiniger vor Frost!

Folgen Sie den Richtlinien für das Ausschalten der Maschine in Teil "Außerbetriebnahme".

Beachten Sie die notwendigen Sicherheitsvorschriften für Transport und Lagerung der Maschine.

Hinweis: Bei Modellen mit Brennerkessel und / oder Verbrennungsmotor können einige Teile nach dem Gebrauch lange warm bleiben. Lassen Sie Schäden sofort reparieren. Bewahren Sie die Bedienungsanleitung in Reichweite auf.

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.
- Bei Verwendung von CNG: Stellen Sie sicher, dass alle Tanks und Leitungen gasleer sind.

Vorbeugende Maßnahmen → Die Maschine kurzzeitig wieder in Betrieb nehmen !

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.

DiBO vertretung

Belgien

DiBO b.v.
Hoge mauw 250
2370 Arendonk
T. +32 (0)14 67 22 51
sales@dibo.com

DiBO België b.v.
Hoge mauw 250
2370 Arendonk
T. +32 (0)3 354 18 18
sales.belgium@dibo.com
service.belgium@dibo.com

Die Niederlande

DiBO Nederland b.v.
Industrieweg 7
4181 CA Waardenburg
T. +31 (0)418 65 21 44
sales@dibo.nl
service@dibo.nl

Deutschland

DiBO GmbH
Holzweide 5
57234 Bremen
T. +49 (0)42159 56 46 46
vertrieb@dibo.com

Technische Daten

ÜBERSICHTSTABELLE MASCHINEN

		1.134.D.644	1.134.D.534	1.134.D.444	
TYPE		JMB-MD 350/18 BASIC TG	JMB-MD 249/25 BASIC TG M2	JMB-MD 200/30 BASIC TG M2	
		3500 x 1530 x 1620 mm	3500 x 1530 x 1620 mm	3500 x 1530 x 1620 mm	
		1085 kg	1105 kg	1100 kg	
		1.764.206	1.764.206	1.764.206	
 kW		18 kW	19.5 kW	18 kW	
		12V	12V	12V	
		350 Bar (HD)	249 Bar (HD)	200 Bar (HD)	
		18 l/min (HD)	25 l/min (HD)	30 l/min (HD)	
 MAX INPUT		40 °C	40 °C	40 °C	
 MAX OUTPUT		110 °C (HD)	110 °C (HD)	110 °C (HD)	
		86 dB	87 dB	86.5 dB	
		Brenner 110 kW	Brenner 110 kW	Brenner 110 kW	
		450 l	450 l	450 l	
		80 l	80 l	80 l	
		1.644.053	1.644.052	1.644.052	
		1.643.022	1.643.022	1.643.022	
		1.645.021 (1x)	1.645.016 (2x) 1.645.046 (1x)	1.645.026 (2x) 1.645.071 (1x)	
		1.630.205/1.630.665	1.630.205/1.630.665	1.630.205/1.630.665	
		1.601.674 (14.7 kW/ 20 hp)	1.601.642 (16 kW/ 22 hp)	1.601.630 (13.25 kW/ 18 hp)	
		1.611.161	1.611.161	1.611.161	
		Siehe Punkt Wartung	Siehe Punkt Wartung	Siehe Punkt Wartung	
		1.649.421 (1x) 1.649.426 (1x)	1.649.421 (2x)	1.649.421 (2x)	
		1.617.180/1.617.530	1.617.182/1.617.506	1.617.182/1.617.506	
		N.z.	N.z.	N.z.	

LEGENDE

SYMBOL	BESCHREIBUNG	SYMBOL	BESCHREIBUNG
	Code		Gehörschutz
	Lanze		Kleidungsschutz
	Spritzpistole		Luftmenge
	Standardzubehör		Vakuum
	Optionale Zubehörteile		Haspel
	Gewicht		Schallpegel
	Abmessung (LxBxH)		Pumpe HD
	Arbeitsdruck		Öl
	Durchflussrate		Fernbedienung
	Wassertemperatur ein (max.)		Wasserfilter
	Wassertemperatur aus		Durchfluß (Richtung)
	Aufnahmeleistung / Motor		Recycling
	Leistung des Brennerkessels		Umweltfreundlich entsorgen
	Anhänger		Düse
	Netzanschluß		Rotierende Kopf
	Inhalt Brennstofftank		Batterie
	Inhalt Wasserenthärtungstank		Antrieb
	Ventil		Elektromotor
	Inhalt Rekuperation Tank		Hydraulikmotor
	Wassertankinhalt		Brennstoffmotor

Farbtabelle Düsen

DÜSEN GRÖßE	DÜSE FARBE	DEFINITION
025		Rosa
030		Weiß
035		Braun
040		Gelb
045		Dunkelblau
050		Violett
055		Rot
060		Hellgrün
065		Schwarz
070		Orange
075		Hellblau
080		Dunkelgrau
090		Hellgrau
100		Beige
125		Opalgrün
135		Dunkelgrün

* Die korrekten Farben finden Sie im PDF (in gedruckten Version nicht sichtbar).