



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-E

1.780.100

Colofon

© 1978-2022 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: 01/03/22 Revisie handleiding: **REV A.**

Inhoudstabel

COLOFON	3	ONDERHOUD	26
GARANTIE	6	Algemeen	26
MARKERING DOOR AANDACHTSSYMBOLLEN	8	Onderhoudsschema	26
VEILIGHEID-ALGEMENE WAARSCHUWINGEN	9	Algemeen	26
VOOR HET IN GEBRUIK NEMEN	14	Periodiek onderhoud	27
Water aan- en afvoeren tot stand brengen	14	Verversing van de pompolie en oliepeil	27
Wateraanvoer tot stand brengen	14	Verversing van reductiekastolie en oliepeil	27
Water afvoeren	14	Onderhoud benzinemotor	28
Anti-legionellabacterie maatregel	14	Onderhoud dieselmotor	28
Brandstoftank vullen	15	Reinigen waterfilters	28
COMPONENTEN	15	Onderhoud voor rekening DiBO- technici	28
Algemeen	15	Omschrijving dagelijkse controle	29
Visuele voorstelling	15	Frame	29
Componenten overzicht machine	17	Ventielen + manometer	29
BEDIENING	19	Hogedruk pomp	29
Bediening benzinemotor	19	Hogedruk- en lagedruk gedeelte	29
Bediening dieselmotor	20	Spuitgereedschap	29
Bedieningscomponenten machine	21	Elektrisch gedeelte	29
Spuitgereedschap	23	Motor	29
In bedrijf zetten	23	Olie aftappen/vullen hogedruk pomp	29
Reiniger uitzetten	24	Batterij	30
HT pompen	24	STORINGSTABEL	30
Toepassingsgebied	24	TECHNISCHE INFO	31
BUITEN WERKING STELLEN	25	Algemeen	31
Lans en pistool	25	Algemene gegevens	31
Machine	25	Toebehoren	31
Water afvoeren	25	NAZORG	32
Machine opbergen	25	Opslaan hogedrukreiniger	32
Gebruikte vloeistoffen milieuvriendelijk afvoeren	25	Inactiviteit gedurende lange periode	32
Transport	25	Installatie milieuvriendelijk afvoeren	32
Spuitwerkzaamheden beëindigen	25	DIBO VERTEGENWOORDIGINGEN	33
Opslag bij vorsttemperaturen	26	TECHNISCHE DATA	33
		Overzichtstabel machines	33
		Legende	35
		KLEURTABEL NOZZLES	36

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 techniek/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, fysieke 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 hogedruksproeier 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.

Spuut 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:**

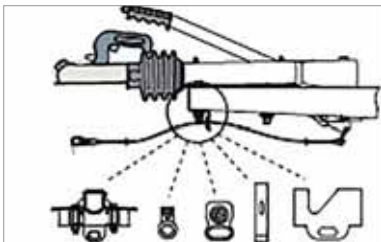
De hulpkoppeling altijd door het oog van de geleiding halen (zie foto 1 hieronder)! Hulpkoppeling niet om het steunwiel wikkelen! Breng deze zo aan dat het rijden van bochten probleemloos mogelijk wordt.

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 (1.5–2 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.



Bij temperaturen onder 8°C begint de brandstof te stollen (paraffine afscheiding). Daardoor kunnen moeilijkheden bij het starten van de dieselmotor en/of brander ontstaan. DiBO raad aan om gedurende de koude periode (wintermaanden) een stolpunt- of vloeiverbeteraar aan de brandstof toe te voegen. Als alternatief kan in een tankstation “winterdiesel” worden getankt.

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

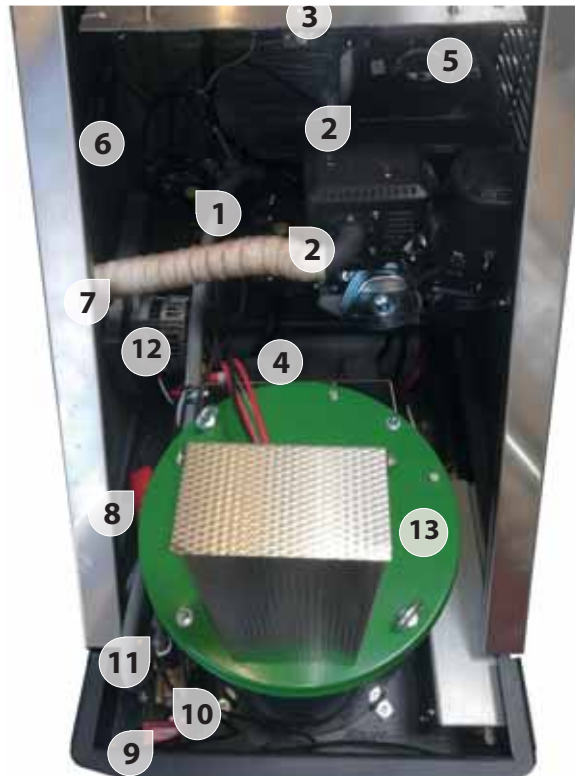
Dieselmotor

- 1 hogedrukpomp
- 2 reductiekast
- 3 temperatuursensor
- 4 onsteektransfo
- 5 dieselmotor
- 6 ventilator
- 7 batterij
- 8 drukregelventiel
- 9 doorstroomschakelaar
- 10 alternator
- 11 brander



Benzinemotor

- 1 hogedrukpomp
- 2 reductiekast
- 3 temperatuursensor
- 4 ontstektransfo
- 5 benzinemotor
- 6 ventilator
- 7 motoruitlaat
- 8 batterij
- 9 drukschakelaar
- 10 drukregelventiel
- 11 doortroomschakelaar
- 12 alternator
- 13 brander



- 1 hogedrukuitgang
- 2 oliepeilstok motor
- 3 dieselvuldop (brander)
- 4 watertoevoer
- 5 luik benzindevuldop



COMPONENTEN OVERZICHT MACHINE

1 MOTOR

Het type motor hangt af van het type van machine (zie “Technische data” op pagina 33). Voor onderhoud en bediening van de motor raadt DiBO aan om de bijgevoegde motorhandleiding te lezen. Alle bedienings- en onderhoudsinstructies staan in de handleiding beschreven. De machines zijn enkel elektrisch gestart in benzine uitvoering of diesel uitvoering. De motorolie kan makkelijk vervangen worden via de uitsparing achteraan de machine.

2 MANOMETER

Op de manometer kan men de druk aflezen.

3 HOGEDRUKPOMP

Het type hogedrukpomp hangt af van het type machine (zie “Technische data” op pagina 33).

4 BRANDSTOFTANK

Schakel de motor uit en laat de motor ten minste gedurende 2 minuten afkoelen voordat u de dop verwijderd. De brandstoftank kan gevuld worden door de brandstofdop te verwijderen (linksom los). Vul de brandstoftank buiten of in een goed geventileerde ruimte. Er kan getankt worden bij een benzinestation of met een jerrycan. Tank de juiste en zuivere brandstof. Let hier vooral op bij het gebruik van jerrycans! Wacht niet tot de motor stilvalt alvorens te tanken. Indien dit toch het geval is, ontlucht dan voor het starten de leidingen. Er mag uitsluitend de voorgeschreven brandstof worden gebruikt. Controleer de jerrycan op vervuiling. Er is een indicatie voorzien op de tank tot waar er gevuld mag worden. Houd de brandstof uit de buurt van vonken, open vlammen, waakvlammen, hitte en andere ontstekingsbronnen. Indien brandstof wordt gemorst, dient u te wachten tot deze verdampst is voordat u de motor start.



Let op bij starten: motoruitlaatgassen bevatten koolstofmonoxide, vermijd inhaleren. Als U zich tijdens gebruik misselijk, duizelig of zwak begint te voelen, schakel dan de motor uit en begeef U in de open lucht. Raadpleeg een arts.



Let op: brandstof en de brandstofdampen zijn uiterst brandbaar en explosief.

5 DRUKREGELVENTIEL

Het drukregelventiel bevindt zich vooraan, aan de pomp. Op het drukregelventiel zit een draaiknop waarmee de spuitdruk traploos kan worden ingesteld. De druk kan alleen worden afgesteld als het spuitpistool wordt bediend en kan worden afgelezen op de manometer.



Ter info: stationair toerental regeling gebeurt door middel van het drukregelventiel, de toerentahendel van de brandstofmotor mag niet gebruikt worden als ‘in bedrijf’.

6 MACHINEVENTILATOR

De ventilator zorgt ervoor dat er voldoende lucht is voor de koeling van de machine (onder de kap). De ventilator wordt elektrisch aangedreven en bevindt zich aan de zijkant van de machine (uitsparing). Technische gegevens ventilator: 12V - air flow full speed: 1080m³/h - fan diam: 225 mm. Er zit in de machine een temperatuurcontact die dienst doet als oververhittingsbeveiliging (moest de ventilator uitvallen).



De ventilator kan ten alle tijden zelf opstarten. De batterij afkoppelen om de ventilator uit te zetten (bij onderhoud / service)!

7 TOERENTALREGELING

De toerentalregeling is gesitueerd aan de hogedrukuitgang van de pomp. Deze regeling verlaagt het motortoerental wanneer de bypass geactiveerd is en verhoogt tot maximum ingesteld toerental bij activatie.

8 ONTSTEKINGSTRANSFORMATOR

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



9 ELEKTROMOTOR BRANDER

De elektromotor drijft zowel de brandstofpomp als de branderventilator aan. De elektromotor gaat draaien van zodra de branderschakelaar wordt ingeschakeld.

10 BRANDSTOFPOMP

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

11 FRAME

Het frame is gemaakt van een gepoedercoat stalen constructie. Het frame heeft onderaan uitsparingen om handig te transporteren (via vorklift). Onderaan het frame is ook een plaat gemonteerd (zijkant vooraan) waar de elektrokast is gesitueerd, dit om makkelijk te servicen.

12 ALTERNATOR

De alternator dient om een spanning (12 V) op te wekken voor voeding van elektrische onderdelen.

13 VEILIGHEIDSVENTIEL

Wanneer de waterdruk boven de ingestelde veiligheidsdruk stijgt, opent het veiligheidsventiel en stroomt het water drukloos, onderaan uit de reiniger.

14 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.

15 BRANDER

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



Kalkaanslag tijdens werken met hogere temperaturen

De hardheid van het water wordt mogelijk uitgedrukt in Franse graden (°F) of Duitse graden (°D). Het verschil is merkbaar in volgende vergelijking: $1^{\circ}\text{F} = 0,56^{\circ}\text{D}$. Voorbeeld: water met een hardheid van 40°F heeft een Duitse hardheid van : $40 \times 0,56 = 22,4^{\circ}\text{D}$. Bekijk de in uw omgeving voorgeschreven hardheid van het drinkwater. Hard water kan problemen veroorzaken d.m.v. kalkaanslag vanaf 30°F of 17°D .

Wanneer verhard water nu verwarmd/verhit/verpompt wordt (of wanneer hard water in contact komt met lucht), kan dit kalkafzetting veroorzaken. Hard water wordt voornamelijk veroorzaakt door de aanwezigheid van twee stoffen: calcium en magnesium. Dus des te harder het water, des te meer kans op kalkaanslag! Bij reiniging met hoge temperaturen (of bij gebruik van verhit water) verkrijgt je dus ook snellere kalk afzetting bij een eventuele lage hardheid! Dit kan dus leiden tot verlies van energierendement, hoger energieverbruik en verminderde capaciteit van waterlevering (onder andere kalkaanslag op de brander spiraal en andere watervoerende delen). Daarom adviseren wij, DIBO nv, aan om de machines met een brander ketel extra preventief te ontkalken en na gebruik van warm water steeds voldoende na te spoelen met koud water (indien mogelijk) om een optimale werking van de machine te garanderen!

16 ANTIKALKSPOEL (OPTIE)

De antikalkspoel is een extra toebehoren en is gesitueerd rondom de hogedrukslang aan de ingang van de branderketel. Deze dient ter preventie van mogelijke kalkvorming in de aanvoerslang en in de branderspiraal. De spoel geeft een signaal die de vorm van de kalkmineralen in het water verandert. Hierdoor worden kleine groepjes gevormd die zich niet meer kunnen hechten aan de componenten en daardoor uit de leidingen zullen spoelen. Deze spoel verlengt de levensduur van de aan kalkaanslag onderhevige componenten.



Bediening

BEDIENING BENZINEMOTOR

- 1 brandstofkraan
- 2 chokehendel
- 3 gashendel
- 4 trekkoord



1 HET CHOKESYSTEEM

De chokehendel (links) bevindt zich op de motor en heeft twee standen:

- Niet choken (bedrijfsstand, hendel tegen rechteraanslag)
- Choken (hendel naar links bewegen)

Warme start / warme omgeving:: Niet choken. Chokehendel blijft tegen rechteraanslag.

Koude start: Choke naar behoefte (naar links). Motor laten opwarmen.

Verschuif de chokehendel terug naar rechts naarmate de motor warmer wordt.

2 BRANDSTOFKRAAN

De brandstofkraan heeft 2 standen:

- OFF = geen brandstof (kraan naar links) bij benzinemotor buiten gebruik.
- ON = brandstof (kraan naar rechts) bij benzinemotor in bedrijf.

3 GASREGELING:

De gasregeling gebeurt automatisch via de ETC regeling. Bij niet bedienen van het spuitpistool wordt de motor door de ETC naar stationair toerental geregeld. Bij bediening van het spuitpistool wordt de motor door de ETC naar maximum ingesteld toerental geregeld.



Opmerking: Gebruik de gashendel NOOIT om de spuitdruk te regelen.

- Starten en warmdraaien: Zet de bedrijfsschakelaar in positie 1, draai het sleutelcontact naar positie START en zet de brandstofkraan op ON. Als de starter de motor niet omdraait, schakelt U de startpositie onmiddellijk uit. Probeer motor niet te herstarten tot de motortoestand is gecorrigeerd. Starten van de motor kan elektrisch of met het trekkoord. Laat de motor onbelast bij lage toeren warm kan lopen.
- Motor is op bedrijfstemperatuur: Bedien het spuitpistool, het gewenste toerental van de motor wordt bereikt.
- Motor afzetten: Laat de motor even op stationaire toeren draaien om te koelen. Zet de bedrijfsschakelaar op positie 0 (=uit), sleutelschakelaar op positie OFF en draai de brandstofkraan op OFF.



Zorg ervoor dat de machine wordt uitgezet (OFF) na de spuitwerkzaamheden, als deze in ON positie blijft staan zal de batterij leeglopen!

4 TREKKOORD

Het trekkoord is uitgerust met een handgreep, welke rustig moet uitgetrokken worden tot er weerstand gevoeld wordt. De vrijlooppkoppeling is nu ingekomen. Vervolgens moet het koord in een krachtige beweging worden uitgetrokken om de motor te starten. Laat na elke start (-poging) het uitgetrokken koord rustig terugveren. Na een langere periode van niet gebruik of bij eerste start van de motor, deze eerst gedurende 20 sec. met een laag toerental en zonder belasting laten lopen! Men kan de motor dus eventueel handmatig starten. Wanneer je manueel wil starten via trekkoord -> sleutelcontact in positie 'ON' zetten.



Let op voor de terugslag van het trekkoord (mogelijke verstuingen, kneuzingen).

5 BRANDSTOFDOP (LUIK):

De brandstofdop bevindt zich achter het bedieningsluik (links boven, naast de bedieningscomponenten) van de uitvoering met benzinemotor. Door het openen van het luik (zie foto) kan men de brandstofdop van de benzinemotor losdraaien en benzine tanken.

6 SLEUTELCONTACT - ELEKTRISCH GESTART

Het sleutelcontact heeft drie standen:

0 : OFF = uit

1 : ON = in bedrijfsstand (sturing wordt elektrisch aangezet) - mogelijkheid tot handmatig starten

START = motor starten

De motorschakelaar dient op positie START gedraaid te worden. Men dient deze daar vast te houden (niet langer dan 5 sec) tot de motor aanslaat. Indien de motor niet aanslaat, 10 seconden wachten, alvorens terug opnieuw te proberen. Nadien terug naar stand 1:ON zetten.

BEDIENING DIESELMOTOR

- 1 luchtfilter
- 2 brandstoffilter motor
- 3 olie vulstok
- 4 brandstofklep
- 5 interne oliefilter
- 6 gashendel
- 7 olie aflatplug



1 GASREGELING

De gasregeling gebeurt automatisch via de ETC regeling. Bij niet bedienen van het spuitpistool wordt de motor door de ETC naar stationair toerental geregeld. Bij bediening van het spuitpistool wordt de motor door de ETC naar maximum ingesteld toerental geregeld.



Opmerking: Gebruik de gashendel NOOIT om de spuitdruk te regelen.

- Starten en warmdraaien: Draai het sleutelcontact naar positie '2'. Sleutelcontact gaat automatisch terug naar positie '1'. Als de motor niet start, wacht dan 1 minuut voordat u de poging herhaalt. Als de motor na twee pogingen niet start, volgt u de oorzaak volgens diagnosesetabel motor. Zorg ervoor dat alle waarschuwingslampjes uit zijn vooraleer de motor draait. Laat de motor onbelast bij lage toeren warm kan lopen. Gebruik desgewenst het trekkoord om handmatig te starten. Wanneer je manueel wil starten via trekkoord -> sleutelcontact in positie '1' zetten.
- Motor afzetten: Laat de motor even op stationaire toeren draaien om te koelen. Zet de sleutelschakelaar op positie '0'.



Zorg ervoor dat de machine wordt uitgezet (OFF) na de spuitwerkzaamheden, als deze in ON positie blijft staan zal de batterij leeglopen!



2 BRANDSTOFKLEP

De brandstofmotor kan elektrisch worden uitgeschakeld via de brandstofklep.

3 SLEUTELCONTACT - ELEKTRISCH GESTART

Het sleutelcontact heeft drie standen en is gesitueerd op het bedieningscompartiment:

- 0 = uit
- 1 = in bedrijfsstand (sturing wordt elektrisch aangezet, waarschuwingsindicator aan)
- 2 = motor starten

De motorschakelaar dient op positie '2' gedraaid te worden. Men dient deze daar vast te houden (niet langer dan 5 sec) tot de motor aanslaat. Indien de motor niet aanslaat, 10 seconden wachten, alvorens terug opnieuw te proberen. Nadien terug naar stand 1:ON zetten.

4 BRANDSTOFDOP

Bij de dieselmotor (en brander) kan er getankt worden door de vuldop van de brandstoftank onderaan los te draaien (zie "Visuele voorstelling" op pagina 15).

5 TEMPERATUURCONTACT

De olietemperatuur van de motor wordt uitgelezen, er verschijnt een melding op de branderschakelaar. Indien deze temperatuur te hoog wordt, dan wordt de motor uitgeschakeld.

BEDIENINGSCOMPONENTEN MACHINE

JMB-E BE



JMB-E DE



1 (SMELT) ZEKERINGEN

Het elektrisch gedeelte van de JMB-E brander wordt door (smelt)zekeringen beveiligd. De elektrische smeltveiligheden voor de branderketel bevinden zich op branderbedieningspaneel onderaan op het frame achter de afdekplaat. De motorzekering bevindt zich aan de uitsparing waar je de motorolie kan vervangen.

De zekeringen kunnen worden vervangen door de zekeringhouder open te klikken. De zekering kan vervolgens uit de zekeringhouder worden genomen en worden vervangen. Let bij het vervangen steeds op het voorzien ampèrage, welke niet mag overschreden worden! Schakel de machine uit alvorens de zekering te vervangen!

2 BRANDERSCHAKELAAR

De branderschakelaar is uitgevoerd als tuimelschakelaar en heeft twee standen met een indicatieledje:

- “Vlam uit”: (=UIT): de brander is nu manueel uitgeschakeld.
- “Vlam aan”: (=AAN): de brander wordt nu elektrisch in stand-by geschakeld, om door de sturing te worden gebruikt.

Bij voldoende werkdebiet komt de brander automatisch in werking om het water tot de ingestelde temperatuur te verwarmen. Bij een mogelijke storing zal het indicatieledje flikkeren. Controleer het bedieningspaneel/storingstabel van de reiniger om de foutmelding te zien en te verhelpen. De led zal stoppen met flikkeren wanneer de fout op het bedieningspaneel opgelost is.

3 TEMPERATUURREGELKNOP

De temperatuurregelknop is uitgevoerd als draaiknop. Met de temperatuurregelknop wordt de maximum temperatuur van het reinigingswater ingesteld. De brandersturing zal de ingestelde temperatuur tijdens de werken niet overschrijden.

De draaiknop heeft 2 draairichtingen:

- Knop linksom: minimum temperatuur
- Knop rechtsom: maximum temperatuur

Een reinigingstemperatuur van meer dan 95°C kan alleen bereikt worden door het doorstroomdebiet (waterhoeveelheid in l/min.), dat de pomp levert, te verlagen. Druk en debiet zijn verwante items, waarbij geldt dat bij minder druk ook minder debiet zal optreden. Dit laat toe hogere temperaturen te bekomen, welke maximaal zullen oplopen tot de ingestelde waarde op de thermostaat. Indien het debiet te laag wordt (doorstroomschakelaar) of de ingestelde temperatuur (thermostaat) dreigt overschreden te worden, zal de gecombineerde bewaking de brander tijdelijk uitschakelen. Op deze wijze voorkomt het systeem automatisch dat de temperatuur tot boven de toegelaten waarde kan oplopen.

4 NOODSTOP

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

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

5 SLEUTELSCHAKELAAR/DISPLAY

De hoofdschakelaar is de sleutelschakelaar en heeft 3 posities (zie bediening type motor voor specificaties).

6 STURING / STORINGEN

Wanneer men op de ‘A toets’ drukt -> men kan de verschillende werkuren van brander & motor bekijken. Bij detectie van motor draaien zal de ventilator in werking treden (zolang de motor draait). Bij desactivatie van de motor (geen brandstof/of bij uitschakelen dieselmotor: terugmelding lage oliedruk) blijft de ventilator nog 60 seconden nadraaien (koelingsproces in de machine). Bij een foutmelding (temperatuur hoog) -> ventilator blijft draaien tot de temperatuur gezakt is tot +/- 80 °C (niet instelbare waarde).

Wanneer tijdens oververhitting het sleutelcontact afgezet wordt of noodstop ingedrukt wordt, zal bij terug inschakelen van de machine:

- De benzinemotor en dieselmotor na 3 seconden terug uitgeschakeld worden.

- De ventilator meteen terug beginnen te draaien (tot de machine temperatuur daalt onder 80°C), waarna de motor opnieuw gestart kan worden.

De storingen zoals aangegeven hier beneden kunnen verschijnen (fout blijft gedurende 3 sec. aanwezig). De storing kan opgeheven worden door de branderschakelaar naar positie '0' te draaien, als de storing nog aanwezig is gaat de melding opnieuw verschijnen en gaat de machine terug in storing (oorzaak wegnemen).

Wanneer service gewenst is verschijnt er tevens een melding op de sturingsdisplay (duw op ESC toets om melding te laten verdwijnen) of blijft de branderschakelaar constant branden.

Mogelijke storingen - knipperfrequentie branderschakelaar (tussen de knipperfrequentie is een pauzetijd voorzien):

- 1x Alternator laadt niet
- 2x Vlambewaking - Geen vlam
- 3x Vlambewaking - Nabranden
- 4x Geen flow aanwezig (flowschakelaar defect)
- 5x Geen druk aanwezig (drukschakelaar defect)
- 6x Temperatuur in machine te hoog
- 7x Oliedruk dieselmotor te laag (**enkel bij diesel versie**) OF temperatuur motor te hoog



SPUITGEREEDSCHAP

Het hogedrukspuitpistool is uitgevoerd met een (grijze) handgreep.

- 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 één of twee spuitlansen. De lans vastdraaien aan het hogedrukpistool d.m.v. de koppeling (zie foto).

Bij gebruik van haspels (optie): de slang dient men volledig af te rollen om een optimale werking te garanderen. Controleer tijdens het spuiten regelmatig of de lanskoppeling nog stevig handvast op het pistool zit.



IN BEDRIJF ZETTEN

Zet de machine zoveel mogelijk horizontaal. Controleer de wateraanvoer - oliepeil motor & pomp - voldoende brandstof voorzien in de tank. Zet de brandstofkraan open (als aanwezig). Sluit het spuitpistool met hogedrukslang (zonder spuitlans) aan op de hogedrukreiniger. Zet de bedrijfsschakelaar op positie ON (=AAN) en sleutelschakelaar op positie START. Start de motor elektrisch (zie hierboven) of via het trekkoord (handmatig) tot de motor aanslaat. Bij koude start, eerst choken! Zet de chokeregelator in de open stand terwijl de motor opwarmt (bij benzinemotor). Na een langere periode van niet gebruik of bij eerste start van de motor, deze eerst gedurende 20 sec. met een laag toerental en zonder belasting laten lopen! De motor gaat automatisch naar stationair toerental (via de ETC) bij niet bedienen van het spuitpistool. Richt het spuitpistool in de vrije ruimte en bedien het pistool tot de waterstraal geheel ontluicht is (circa 30 sec.). Zet de bedrijfsschakelaar op positie OFF (=uit). Bevestig de spuitlans aan het spuitpistool. Start de motor opnieuw en geef deze de tijd om op bedrijfstemperatuur te komen. Chokehendel vervolgens desgewenst opnieuw sluiten (bij benzinemotor). Wanneer het pistool wordt losgelaten gaat de reiniger in automatische toerentalregeling, de motor stationair draaien door middel van de drukregeling.



Let op: de motor nooit zonder luchtfilter laten draaien, dit kan leiden tot versnelde slijtage van de motor.

REINIGER UITZETTEN

De carburateur niet choken om de motor te stoppen! Draai de sleutel naar de OFF positie of de bedrijfsschakelaar naar de OFF positie. Richt het spuitpistool in de vrije ruimte en bedien het pistool tot de waterstraal geheel ontluicht is (circa 30 seconden). Sluit desgewenst de brandstofkraan.

HT 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

LANS EN PISTOOL

Stop de machine volledig (sleutelschakelaar op OFF). Draai de wateraanvoer dicht. Ontkoppel de lans en berg deze op. Hoge- en lagedrukslangen oprollen en controleren op beschadigingen.

MACHINE

Reinig indien nodig de waterfilter. Machine proper maken met een doek.

WATER AFVOEREN

Reinig naar behoefte de watervoorziening.

MACHINE OPBERGEN

Zorg dat de machine vorstvrij staat. De handleiding/contactsleutels binnen handbereik opbergen.

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

Let bij transport op het volgende: De machine is gebouwd op een robuust frame, waarmee deze stabiel te plaatsen is, hiermee voorkomt men brandstoflekken en olielekken (uit de pomp). Het frame is voorzien van een heflak onderaan om de machine te verplaatsen. Laad de machines met behulp van een heftruck, hydraulische laadvloer of een takel. Hou voldoende rekening met het aangegeven gewicht van de machine, waar het hefmateriaal ruim moet aan voldoen. Sij de machines (indien nodig) degelijk op de laadvloer vast (bv. d.m.v. riemen). Gezond verstand en de nodige veiligheidsmaatregelen tijdens laden, lossen en transport is onontbeerlijk.

SPIUTWERKZAAMHEDEN BEËINDIGEN

Korte pauze

Kort het spuitwerk onderbreken kan door de hendel in de handgreep los te laten. Bij hervatten van de spuitwerkzaamheden, hendel terug indrukken.

Lange pauze en/of uitschakelen

Bij een langdurige pauze (> 10 min.) of wanneer u de spuitplaats verlaat, dient u de machine volledig uit te schakelen. Ga als volgt te werk: Bij warmwaterreiniging met de brander moet de temperatuurregelknop in de laagste stand worden geplaatst en nog ongeveer 1 minuut worden nagespoeld. Vervolgens de brander volledig uitschakelen. Laat de machine even draaien op stationair toerental en nogmaals 1 minuut met zuiver koud water naspuiten. Dit om de brander voldoende te koelen voor stopzetting. Daarna nog enkele minuten onbelast (stationair toerental, zonder spuiten) laten draaien om voldoende af te koelen. Schakel nadien de machine volledig uit. Sluit de watertoevoer af. Bedien de hendel in het spuitpistool (restdruk afdrukken). Neem de sleutels uit het contact.

OPSLAG BIJ VORSTTEMPERATUREN

Voeg antivries middel toe aan de watervoorraadtank, zodat de machine de vloeistof kan aanzuigen. Haal de lans van het pistool en zet de machine in werking. Spuit tot er antivries uit het pistool komt. De machine is nu met antivries gevuld, stop de machine. Door het water weer in de tank te spuiten bekomt u een gesloten loop, waarbij geen antivries verloren gaat. Stop de machine.

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 machine, het in de machine achtergebleven antivrieswater zal dan doorstromen. Neem steeds de bijhorende veiligheidsvoorschriften van het antivriesmiddel in acht.



Tip: Door het uitstromende antivrieswater op te vangen, kan dit later worden hergebruikt.

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.

ONDERHOUDSSHEMA

1 | Algemeen

De gebruiker mag alleen die verrichtingen uitvoeren waarvoor in dit boek toestemming wordt gegeven. Elke andere handeling is verboden! Voor de onderhoudsbeurten van branderketel, hogedrukpomp, verbrandingsmotoren en van onderdelen die met de veiligheid te maken hebben, dient men zich te wenden tot onze DiBO- technici. Open de kap voor service doeleinden (motor) a.d.h.v. de 2 sterknoppen (zie foto) onderaan & vooraan de machine.



2 | Periodiek onderhoud

OMSCHRIJVING	PERIODE
Controle van de elektrische kabels, hoge- en lagedrukslangen + koppeling en controle van het oliepeil.	Na elk gebruik.
Verversing pompolie.	Eerste 50 uur.
Verversing reductiekastolie.	Eerste 50 uur.
Reiniging waterfilter	Elke 50 uur/elke maand
Alle navolgende verversingen van pompolie en reductiekastolie.	Elke 400 uur/jaarlijks
Bypassventiel(en) vervangen	Elke 250 uur
Onderhoud motor (olie vervangen). Reinigen luchtfilter/uitlaat. Oliefilter/ Bougies vervangen. Zie tevens bijgevoegde motorhandleiding voor alle andere onderhoudsitems die, indien noodzakelijk, dienen te gebeuren.	Eerste 5 uur en vervolgens elke 50 uur. Let op, kortere onderhoudsinterventie nodig voor motor
Extra controle/vervanging van dichtingen, kleppen, O- ringen door erkende DiBO- technici!	Elke 600 uur



3 | Verversing van de pompolie en oliepeile

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

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

4 | Verversing van reductiekastolie en oliepeil

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 aftapdop onderaan de reductiekast losschroeven.
- Alle olie in een bak opvangen en de olie afvoere
- De aftapdop er weer opschroeven en de olie in het gat aan de bovenkant tot op de merkstreep bijvullen.
- Aanbevolen olie: 1.836.015

5 | Onderhoud benzinemotor

Voor onderhoudswerkzaamheden aan de benzinemotor raden we aan om de bijgeleverde gebruiksaanwijzing van de motor te raadplegen. Aanbevolen olie: 1.836.011.



Bij voorkeur motorolie verversen als de motor nog warm is!

Let op: als de motor dient gekanteld te worden voor onderhoud: brandstoftank moet leeg zijn en bougiekant moet omhoog wijzen. Als dit niet gebeurt kan de luchtfilter en/of bougie vervuild worden! Bougiekabel en/of batterij steeds loskoppelen bij onderhoudswerkzaamheden! Vermijd lekken van brandstof (brandgevaar) !

6 | Onderhoud dieselmotor

Voor onderhoudswerkzaamheden aan de dieselmotor raden we aan om de bijgeleverde gebruiksaanwijzing van de motor te raadplegen. Aanbevolen olie: 1.836.055.

Te onderhouden onderdelen (onderhoudsinterval , zie manual) : olie verversen/ controleren , interne oliefilter vervangen , reinigen/vervangen van luchtfilter, vervangen brandstoffilter.



Bij voorkeur motorolie verversen als de motor nog warm is!

7 | Reinigen 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.

8 | 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

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 garantievoorzaken. 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 | Frame**

Controleer het frame in zijn totaliteit op loszittende bouten, scheuren en/of breuken van de lasnaden. 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 pompolie een melkachtige indruk geeft, duidt dit vaak op een interne lek waardoor er water tot in de olie geraakt. Onmiddellijk herstellen is dan noodzakelijk.

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 | Motor

- Motorolie: controleer het oliepeil met de peilstok (zie bijgevoegde handleiding motor).
- Reductiekast: controleer het oliepeil van de reductiekast.
- Luchtfilter: controleer of er geen vervuiling voor de luchtopening zit.
- Brandstoffilter / oliefilter: controleren op vervuiling en eventueel reinigen of vervangen.

Zie de gespecialiseerde instructies in het motorhandboek (bijgeleverd).

8 | Olie aftappen/vullen hogedrukpomp

- Aftappen: schuif een lekbak onder de aftapplug. Verwijder de aftapplug. Laat alle olie in de lekbak lopen. Monteer de aftapplug (met een nieuwe pakkingring). Giet de afgetapte olie in een kan. Lever de afgetapte olie in bij uw dealer of bij een bevoegde instantie.
- Vullen: verwijder de oliepeilstok. Vul het pompcarter met olie tot het oliepeil gelijk komt met het midden van het peilglas (type olie zie technische gegevens). Controleer het oliepeil aan de hand aan de merkstrepen op de peilstok. Breng de peilstok weer aan.

9 | Batterij

Bij elektrische gestarte machine is een batterij aanwezig. 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	• Batterijspanning te laag/spoel motor defect • Bedrijfsschakelaar "UIT" • Startmotor werkt niet • Te weinig olie in motorcarter • Overige storingen	• Batterij opladen • Bedrijfsschakelaar "AAN" • Raadpleeg een vakman • Olie bijvullen • 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) • Sproeikop 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
Hogedrukpomp klopt	• Lek of verstopping in aanvoerleiding • Te veel lucht aanwezig	• Reinigen/vervangen/herstellen • Ontluchten van reiniger
Brandstofmotor start/werkt niet. Zie ook handleiding motor	• Geen brandstoftoevoer • Geen luchttoevoer • Motor overbelast • Gloeibougie fout of defect • Olieniveau incorrect • Koelvinnen vervuild • Alle andere mogelijke oorzaken	• Controleer brandstoftank op vervuiling/niveau/brandstofkwaliteit. • Controleer/reinig luchtfilter. • Motor afkoelen en uitzetten (xx tijd). • Controleer gloeibougie. Raadpleeg een vakman bij defect. • Olie bijvullen en/of vervangen. Oliefilter controleren en /of vervangen. • Motor met borstel reinigen. • Raadpleeg een vakman.

Technische info

ALGEMEEN

In dit hoofdstuk vindt u de belangrijkste technische gegevens van de reeks waar uw machine toe behoort. Machine overzicht zie einde boek–
Hoofdstuk “*Technische data*” op pagina 33

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 33
- Voldoende wateraanvoer aan drinkwaterkwaliteit (Richtlijn 98/83/EG).
- Het gebruik van een extra waterfilter is aanbevolen.

TOEBEHOREN

1 x gebruikshandleiding
CE-attest
Elektrische schema
Specifieke handleidingen

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

DiBO België b.v.
Sint-Jansveld 7
2160 Wommelgem
T. +32 (0)3 354 18 18

Nederland

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

Duitsland

DiBO GmbH
Bochumer Straße 15
57234 Wilnsdorf
T. +49 (0)2739/479935-0

Technische data

OVERZICHTSTABEL MACHINES

	1.126.335	1.126.340	1.126.310		
TYPE	JMB-E 200/15 EB	JMB-E 200/15 DE	JMB-E 200/15 B		
	1166x642x1120 mm	1166x642x1120 mm	1166x642x1120 mm		
	333 kg drooggewicht 310 kg	345 kg drooggewicht 322 kg	333 kg drooggewicht 310 kg		
					
 KW	10.5	7.4	10.5		
	12 V - 74 Ah	12 V - 74 Ah	/		
	200 Bar	200 Bar	200 Bar		
	15 l/min	15 l/min	15 l/min		
 MAX INPUT	40 °C	40 °C	40 °C		
 MAX OUTPUT	100 °C	100 °C	100 °C		
	93.5 dB	96 dB	93.5 dB		
	BRANDER 70 kW 1.50 - 60° S	BRANDER 70 kW 1.50 - 60° S	BRANDER 70 kW 1.50 - 60° S		
					
	27 L	27 L	27 L		
	1.644.052	1.644.052	1.644.052		
	1.643.011	1.643.011	1.643.011		
	1.645.405	1.645.405	1.645.405		
	1.617.999	1.617.999	1.617.999		
	1.611.055	1.611.125 (Stage V)	1.611.050		
 	1.836.011	1.836.055	1.836.011		
	1.601.789	1.601.789	1.601.789		
 	1.836.042	1.836.042	1.836.042		
 	1.836.015	1.836.015	1.836.015		

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-E
1.780.100

Colophon

© 1978-2022 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: 01/03/22 Manuel d'utilisation révision: **REV A.**

Table de contenu

COLOPHON	3	ENTRETIEN	27
GARANTIE	6	En général	27
MARQUAGE PAR DES SYMBOLES ATTIRANT L'ATTENTION	8	Schéma d'entretien	27
SÉCURITÉ-AVERTISSEMENTS GÉNÉRAUX	9	En général	27
AVANT L'UTILISATION	14	L'entretien périodique	27
L'arrivée et l'évacuation de l'eau	14	Contrôle niveau - rafraîchissements d'huile	28
Réaliser l'arrivée de l'eau	14	Rafraîchissement niveau huile du réducteur	28
Évacuation d'eau	14	Entretien moteur à essence	28
Mesure contre la bactérie légionellose	14	Entretien moteur diesel	28
Remplir le réservoir combustible	15	Nettoyage des filtres de l'eau	28
COMMANDE	15	L'entretien pour compte DiBO techniciens	29
En général	15	La définition contrôle quotidien	29
Le présentation visuel	15	Châssis	29
Composants relève	17	Valves + manomètre	29
SERVICE	19	Pompe haute pression	29
Démarrer avec moteur à essence	19	Éléments de haute et basse pression	29
Démarrer avec moteur diesel	21	Outil de vaporisation	29
Composants de commande de la machine	22	Parties électriques	29
Outil de vaporisé	24	Moteur	30
Mis en marche	24	Évacuer/remplir l'huile - pompe à haute pression	30
Désactiver le nettoyeur	24	Batterie	30
Pompes HT	24	TABLEAU DE DÉRÈGLEMENTS	31
Domaines d'utilisation	25	INFORMATION TECHNIQUE	32
METTRE HORS SERVICE	25	En général	32
Lance et pistolet	25	Algemene gegevens	32
Machine	25	Accessoires	32
Bouche écoulement	25	REMISAGE	33
Ranger la machine	25	Stockage du nettoyeur à haute pression	33
Éliminer liquides usagés respectant l'environnement	25	Inactivité pendant longue période	33
Transport	26	Démantèlement en respect de l'environnement	33
Terminer les travaux de pulvérisation	26	DONNÉES TECHNIQUES	34
Transport pendant gel	26	Tableau récapitulatif des machines	34
		DIBO REPRÉSENTATIONS	34
		Legende	36
		TABLE DE COULEURS DE BUSES	37

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



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 protégé 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.

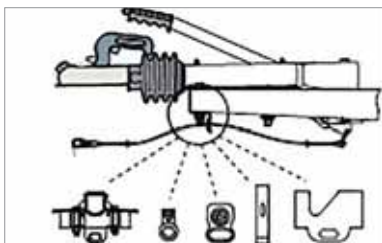
Le câble fusible ne doit pas être enroulé autour de la roue jockey.

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 combustible

Le nettoyeur est équipé avec un réservoir de combustible vide, remplit le réservoir avec combustible **avant** le premier mis en service! Respecter le niveau de remplissage du réservoir combustible. Quand le réservoir de combustible est vide, la pompe de combustible fonctionne à sec et devient défectueux. Éviter font des taches de combustible, certainement sur la machine parties chaude. Remplissez le réservoir du moteur à essence seulement avec de l'essence (essence sans plomb, propre et fraîche, au minimum 87 octanes/87 AKI, ou utilisation en haute - RON: min. 90 - l'essence contenant jusqu'à 10 % d'éthanol (carburol) est acceptable, 90% sans plomb est acceptable) (EO-10).



Fait attention: le carburant peut s'éventer quand il est stocké plus de 30 jours. Ne pas mélanger de l'huile avec l'essence ou modifier le moteur afin qu'ils puissent utiliser des carburants alternatifs. Remplir le réservoir de la chaudière avec l'huile de combustible légère ou l'huile de gasoil (DIN 51 603). N'utilisez pas de carburants inappropriés ! Voir les données techniques pour le contenu du réservoir et la sorte du combustible.



Chez des températures en dessous de 8°C, le combustible commence à se coaguler (paraffine séparation). Pour cette raison peuvent surgir les difficultés lors du démarrage du moteur de gasoil et/ou du brûleur. DiBO conseil pour pendant la période froide (les mois d'hiver) ajouter un produit pour abaisser le point de figeasse ou l'épi d'amélioration au combustible. Comme alternative, on peut faire le plein dans une station-service "gasoil de 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

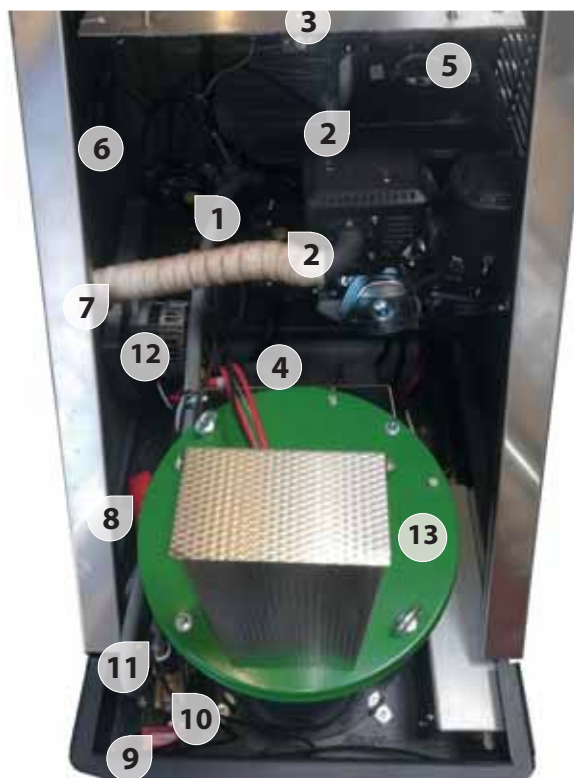
Moteur diesel

- 1 pompe à haute pression
- 2 boîte de vitesse
- 3 détecteur de température
- 4 transformateur d'allumage
- 5 moteur diesel
- 6 ventilateur
- 7 batterie
- 8 soupape de contrôle de pression
- 9 interrupteur de débit
- 10 alternateur
- 11 brûleur



Moteur à essence

- 1 pompe à haute pression
- 2 boîte de vitesse
- 3 détecteur de température
- 4 transformateur d'allumage
- 5 moteur à essence
- 6 ventilateur
- 7 l'échappement du moteur
- 8 batterie
- 9 interrupteur de pression
- 10 soupape de contrôle de pression
- 11 interrupteur de débit
- 12 alternateur
- 13 brûleur



- 1 sortie haute pression
- 2 jauge d'huile du moteur
- 3 bouchon de remplissage diesel (brûleur)
- 4 alimentation de l'eau
- 5 trappe de visite - bouchon de remplissage d'essence



COMPOSANTS RELÈVE

1 MOTEUR

Le type de moteur dépend du type de machine (voir les “Données techniques” à la page 34). Pour l'entretien et la commande du moteur DiBO conseil vous à pour lire le manuel ci-joint du moteur. Toute commande et l'entretien se trouvent dans le manuel du moteur. Les machines JMB-E sont démarrées électriquement par défaut, en version essence et diesel. L'huile du moteur peut être remplacée facilement par le renforcement à l'arrière de la machine.

2 MANOMÈTRE

Sur le manomètre, on peut lire la pression.

3 POMPE À HAUTE PRESSION

Le type de pompe HP dépend du type de machine (voir les “Données techniques” à la page 34).

4 RÉSERVOIR DE COMBUSTIBLE

Arrêter le moteur et le laisser refroidir au moins 2 minutes avant de retirer le bouchon du réservoir. Le réservoir de combustible peut être plein en écartant la bouchon de combustible (tourner à gauche). Remplir le réservoir de carburant à l'extérieur ou dans un local extrêmement bien ventilé. Il peut être fait le plein lors d'une station-service ou avec un jerrycan. Fait le plein le combustible correct et pur. Fait surtout attention sur cela à l'usage des jerricans! Peut être utilisé uniquement le combustible réglementaire. Contrôler le jerrycan sur l'encrassement. N'attendez pas que le moteur s'arrête avant de faire le plein. Si tel est le cas, purgez les tuyaux avant de commencer. Il y a prévu un indication sur le réservoir jusqu'au on peut remplir le réservoir. Veiller à tenir l'essence à l'écart des étincelles, des flammes nues, des veilleuses, de la chaleur et de toute autre source d'ignition. Si le carburant a été renversé, attendre son évaporation complète avant de démarrer le moteur.



Fait attention à démarrer: les gaz d'échappement du moteur contiennent du monoxyde de carbone, éviter l'inhalation. Même si vous n'inhalez pas de gaz d'échappement, vous courez toujours le risque de respirer du monoxyde de carbone. Si vous commencez à vous sentir malade, pris de vertiges ou faible quand vous utilisez cet équipement, couper le moteur et sortir IMMÉDIATEMENT respirer de l'air frais. Consulter un médecin.



Fait attention: le carburant et ses vapeurs sont extrêmement inflammables et explosifs. Un incendie ou une explosion peuvent provoquer des blessures très graves, voire mortelles.

5 LA SOUPAPE DE CONTRÔLE DE PRESSION

La soupape de contrôle de pression se trouve avant de la machine, à la pompe. Ce soupape de pression est prévu d'un bouton rotatif pour le réglage progressif de la pression de travail. Le réglage n'est pas possible qu'en appuyant sur la détente du pistolet et la pression peut être lu sur le manomètre.



Pour l'info: le contrôle de la vitesse de ralenti se fait au moyen de la soupape de contrôle de pression, le levier de vitesse du moteur à carburant ne peut pas être utilisé 'en fonctionnement' (seulement pendant le processus de démarrage).

6 VENTILATEUR DE LA MACHINE

Le ventilateur garantit qu'il y a suffisamment d'air pour le refroidissement de la machine (sous le capot). Le ventilateur est actionné électriquement et on se trouve à le côté de la machine (renforcement). Données techniques: 12V - débit d'air à pleine vitesse: 1080 m³/h - diamètre du ventilateur: 225 mm. Il y a aussi un contact de température dans la machine qui sert de protection contre la surchauffe (quand le ventilateur est désactivé).



Le ventilateur peut commencer à tout moment. Déconnectez la batterie pour éteindre le ventilateur (pour la maintenance / le service)!



7 RÉGULATEUR DE VITESSE

Le contrôle de vitesse est située à la sortie haute pression de la pompe. Ce contrôle réduit la vitesse du moteur lorsque la dérivation est activée et augmente à la vitesse maximale définie lors de l'activation.

8 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.

9 MOTEUR DU BRÛLEUR

Le moteur électrique actionne aussi bien la pompe de carburant que le ventilateur. Le moteur électrique va tourner dès que l'interrupteur de brûleur est mis en marche.

10 POMPE À CARBURANT

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

11 CHÂSSIS

Le châssis est réalisé d'une construction en acier à revêtement par poudre. Le châssis présente des découpes en bas afin d'être transportés dans une manière pratique (par chariot élévateur à fourche). En bas du châssis il y a aussi monter une plaque (du côté - où se trouve la boîte électrique) pour faciliter le service.

12 ALTERNATEUR

L'alternateur est nécessaire pour générer une tension (12V) pour l'alimentation électrique de composants électriques.

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 l'eau en pression (bas).

14 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.

15 BRÛLEUR

Le type de chaudière dépend de la version du nettoyeur. La chaudière Green Boiler est une chaudière apportant une grande efficacité énergétique. La chaudière sert à chauffer l'eau, la température de chauffe est réglable. La chaudière est équipée d'une double paroi. La paroi extérieure est refroidie grâce au ventilateur, sur la partie supérieure de la chaudière se trouve la cheminée d'évacuation. Les prises pour l'arrivée d'eau et la sortie se trouvent sur le dessous de la chaudière.



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 oeuvre 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 !

16 SERPENTIN ANTITARTRE (OPTION)

Le serpentín antitartre est un accessoire supplémentaire et est situé autour du tuyau haute pression à l'entrée de la chaudière. Cela permet d'éviter la formation éventuelle de chaux dans le tuyau d'alimentation et dans la spirale du brûleur. Le serpentín donne un signal qui change la forme des minéraux de chaux dans l'eau. En conséquence, des petits groupes se forment qui ne peuvent plus se fixer aux composants et qui sortira des tuyaux. Ce serpentín prolonge la durée de vie des composants soumis aux dépôts de calcaire.



Service

DÉMARRER AVEC MOTEUR À ESSENCE

- 1 Robinet de carburant
- 2 Commande de starter
- 3 Commande des gaz
- 4 Corde de lanceur



1 LEVIER (COMMANDE) DE STARTER

Le levier de starter (gauche) se trouve sur le moteur et il y a 2 positions:

- Pas servir la levier de starter (position de service, levier contre l'arrêt droite).
- Servir le levier de starter (bouger le levier à gauche).

Démarrage moteur chaud / air ambiant chaud: Pas servir le levier du starter. Le levier du starter reste contre l'arrêt droite.

Moteur froid: Levier du starter en position nécessaire (à gauche).

Laisser chauffer le moteur. Tourner le levier de starter à droite, selon l'échauffement du moteur.

2 ROBINET DE CARBURANT

Le robinet à combustible a 2 positions:

- OFF = Pas de carburant (robinet à l'arrêt gauche) avec moteur à essence hors service.
- ON = Carburant avec moteur à essence en service (robinet à l'arrêt droite).

3 LEVIER (COMMANDE) DES GAZ

Le contrôle du gaz se fait automatiquement (par le système ETC). Lorsque le pistolet de pulvérisation est pas utilisé, le moteur est réglé au ralenti par l'ETC. Lorsque le pistolet de pulvérisation est utilisé, le moteur est réglé à la vitesse maximale définie par l'ETC.



Remarque: N'utiliser jamais le levier des gaz pour régler la pression d'arroser.

- Démarrer et réchauffer du moteur: Mettre l'interrupteur principal en position 1 / tourner le contact de clé vers la position START (mode de fonctionnement) et mettre le robinet de carburant sur ON. Si le démarreur n'entraîne pas le moteur, arrêtez-le immédiatement. N'essayez pas de démarrer le moteur tant que le problème n'a pas été résolu. Démarrer le moteur, électriquement ou avec la corde de lanceur (manuellement). Laisser le levier dans cette position de sorte que le moteur tourne au ralenti à bas régime et peut réchauffer suffisamment.
- Moteur est à la température de fonctionnement : Opérer le pistolet de pulvérisation , la vitesse désirée du moteur a été atteint.
- Arrêter le moteur: Laisser tourner le moteur en régime stationnaire pour refroidir. Mettez l'interrupteur de commande à la position 0 (=OFF, hors service) / tourner le contact de clé sur la position OFF et tourner le robinet à combustible sur OFF.



Assurez-vous que la machine est éteinte (OFF) après le travail de pulvérisation, si elle reste en position ON (mis en marche), la batterie se vide!

4 CORDE DE LANCEUR (DÉMARRAGE MANUELLEMENT):

La corde est composée d'un cordon de tirage avec poignée. Pour démarrer le moteur, la poignée doit être tirée doucement jusque le moment que on sent une résistance. L'embrayage à roue libre est embranché à ce moment. Ensuite de ce moment la corde doit être tiré dans un mouvement puissant pour démarrer le moteur. Après le démarrage (ou essai), laissez la corde arraché et revenir à sa position initiale calme. Après arrêt prolongé ou premier mise en service, on doit tourner le moteur environ 20 secondes à bas régime et sans charge. On peut démarrer le moteur manuellement. Si vous souhaitez de démarrer manuellement via la corde de lanceur -> réglez le contact de la clé sur la position «ON» (mis en marche électriquement).



L'enroulement rapide de la corde du lanceur (effet de rebond) aura pour effet de tirer la main et le bras vers le moteur en moins de temps qu'on ne se l'imagine (contusions , entorses possibles).

5 BOUCHON DE REMPLISSAGE (TRAPPE DE VISITE):

Le bouchon de remplissage on se trouve derrière la trappe (en haut à gauche, à côté des composants de commande) de la version avec moteur à essence. Par ouvrir la trappe (voir le photo) on peut dévisser le bouchon du moteur à essence et faire le plein d'essence.



6 CONTACT DE CLÉ: DÉMARRAGE ÉLECTRIQUE

L'interrupteur de commande à 3 états:

- 0: OFF : Arrêt
- 1: ON : Mis en marche électriquement (contrôle est activé) et le possibilité de démarrer manuellement
- START : démarrer moteur

L'interrupteur de moteur doit être tourné sur l'état DÉMARRER, on doit tenir là ceux-ci (pas plus de 5 sec) jusqu'au le moteur démarre. Si le moteur ne démarre pas, attendre 10 secondes, avant d'essayer de nouveau. Plus tard, mettre sur l'état 1 : ON à nouveau.

DÉMARRER AVEC MOTEUR DIESEL

- 1 filtre en air
- 2 filtre à carburant moteur
- 3 jauge à huile
- 4 valve à carburant (avec levier)
- 5 filtre à huile Interne
- 6 levier d'accélérateur
- 7 bouchon de vidange de l'huile moteur

**1 LEVIER D'ACCÉLÉRATEUR**

Le levier d'accélérateur se fait automatiquement (par le système ETC). Lorsque le pistolet de pulvérisation est pas utilisé, le moteur est réglé au ralenti par l'ETC. Lorsque le pistolet de pulvérisation est utilisé, le moteur est réglé à la vitesse maximale définie par l'ETC.



Remarque: N'utiliser jamais le levier de d'accélérateur pour régler la pression d'arroser!

- Démarrer et réchauffer le moteur: Tourner le contact de clé vers la position '2' (mode de fonctionnement). Contact de clé va automatiquement sur le position '1'. Quand le moteur ne démarre pas, attendre une minute avant de répéter la tentative. Après le deuxième tentative et il n'y a pas de démarrage -> utiliser le tableau de diagnostique du moteur et trouver la cause. Laisser le levier de sorte que le moteur tourne au ralenti à bas régime et peut réchauffer suffisamment. Utiliser le moteur, électriquement ou avec la corde de lanceur (manuellement). Si vous voulez démarrer par la corde de lanceur -> mettre le contact de clé en position '1'.
- Arrêter le moteur: Laisser tourner le moteur au ralenti pour refroidir. Mettre l'interrupteur de clé à position: '0'.



Assurez-vous que la machine est éteinte (OFF) après le travail de pulvérisation, si elle reste en position ON (mis en marche), la batterie se vide!

**2 SOUPAPE DE CARBURANT**

Le moteur à carburant peut être désactivé électriquement par le soupape de carburant.

3 CONTACT DE CLÉ - DÉMARRER ÉLECTRIQUEMENT

Le contact de clé à 3 états et est situé sur le compartiment de contrôle:

- 0 = hors service
- 1 = mode de fonctionnement (mis en marche électriquement, indicateur d'avertissement active)
- 2 = démarrer le moteur

L'interrupteur du moteur doit être tourné dans la position '2'. On doit tenir là ceux-ci (pas plus de 5 sec) jusqu'au le moteur démarre. Si le moteur ne démarre pas, attendre 10 secondes, avant d'essayer de nouveau. Plus tard, mettre sur l'état '1' à nouveau.

4 BOUCHON DE REMPLISSAGE

On peut faire le plein le moteur diesel (et brûleur) par ouvrir le bouchon de remplissage dur réservoir à carburant en bas de la machine (voir chapitre "Le *présentation visuel*" à la page 15).

5 CONTACT DE LA TEMPÉRATURE

La température de l'huile du moteur est lue, un message d'alarme apparaît à l'interrupteur de brûleur. Si cette température devient trop élevée, le moteur sera éteint.

COMPOSANTS DE COMMANDE DE LA MACHINE

JMB-E BE



JMB-E DE



1 FUSIBLES

Le circuit électrique du brûleur est protégé par fusibles. Les fusibles électrique du brûleur on se trouve sur le panneau de commande du brûleur en bas du cadre derrière la plaque de couverture. Le fusible du moteur on se trouve au renforcement où vous pouvez remplacer l'huile.

Les fusibles peuvent être remplacés en cliquant ouvert le porte-fusible, puis prendre le fusible défectueux du porte-fusible et remplacer. Fait toujours attention chez remplacer au ampérage prévu, lequel ne peut pas dépasser! Débranchez la machine avant de remplacer le fusible!

2 INTERRUPTEUR DE BRÛLEUR

L'interrupteur de brûleur est exécuté comme interrupteur tournant et a deux positions avec voyant:

- Flamme croisée« (= hors service): le brûleur est débranché maintenant manuellement.
- Flamme pas croisée« (= en marche): le brûleur est en attente pour fonctionner par action sur le pistolet haute pression. Après mise en marche du nettoyeur et brûleur sur ON, il est en position d'attente.

Dès que la consommation d'eau est suffisante, le brûleur se met automatiquement en marche et portera l'eau à la température demandée par le réglage. En cas de dysfonctionnement possible, l'indicateur clignotera.

Vérifiez le panneau de commande / la table de défauts du nettoyeur pour voir et corriger le message d'erreur. La LED arrête de clignoter lorsque l'erreur est résolue sur le panneau de commande.

3 BOUTON DE CONTRÔLE DE LA TEMPÉRATURE

Le bouton de régler la température est un bouton tournant et permet de régler la température max. de l'eau. La commande du brûleur ne dépassera pas la température réglée pendant les travaux.

- Bouton à gauche: température minimum
- Bouton à droite: température maximum

Pour nettoyer à une température supérieure à 95°C il faut réduire le débit de la pompe (volume de l'eau en l/min.). Pression et débit sont des éléments liés ou chez une pression moindre, il y aura aussi moins de débit. La température va augmenter jusqu'à atteindre la température demandée. Attention, si le débit est trop faible (interrupteur d'écoulement) ou la température ajustée (thermostat) menace d'être dépassé, la sécurité se met en oeuvre et va couper la chaudière. Ceci afin de prévenir une surchauffe de la chaudière et de l'eau.

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 CONTACT DE CLÉ/AFFICHAGE

L'interrupteur principal se présente comme un interrupteur à clé et il a trois positions (voir le type d'opération du moteur pour les spécifications).

6 CONTRÔLE / DYSFONCTIONNEMENTS

Si on appuie sur la touche 'A' -> on peut voir les heures de travail différentes du brûleur & moteur. Chez détection de fonctionnement du moteur, le ventilateur fonctionnera (tant que le moteur tourne). Le ventilateur continuera de fonctionner pendant encore 60 secondes (processus de refroidissement dans la machine) en cas de désactivation du moteur (pas de carburant/ éteindre le moteur ou chez version moteur diesel: réaction basse pression d'huile). Lorsqu'une erreur (température trop haute) -> le ventilateur continue de fonctionner jusqu'à ce que la température ait baissé à +/- 80°C (valeur pas réglable).

Si, en cas de surchauffe, le contact à clé est désactivé ou l'arrêt d'urgence est actionné, lorsque la machine se rallumera;

- Le moteur à essence et le moteur diesel sont éteints au bout de 3 secondes.
- Faites tourner le ventilateur immédiatement (jusqu'à ce que la température de la machine diminue en dessous de 80°C), après quoi le moteur pourra être redémarré.

Les défauts indiqués ci-dessous peuvent apparaître (l'erreur reste présente pendant 3 secondes). La défaillance peut être annulée par tourner le sélecteur du brûleur sur la position «0». Si le défaut est toujours présent, le message apparaît et la machine vient de nouveau en dysfonctionnement (premier éliminer la cause). Si service est nécessaire, un message apparaît sur l'affichage de contrôle (appuyer sur la touche 'ESC' pour effacer le message) ou le sélecteur de brûleur reste allumé.

Dérèglements possibles - fréquence de clignotement du sélecteur de brûleur (en cas de dysfonctionnement le témoin lumineux va clignoter, un temps de pause est prévu):

- 1x Alternateur ne charge pas
- 2x Protection de flamme : pas de flamme
- 3x Protection de flamme : retour de flamme
- 4x Pas de débit d'eau (défaut sur l'interrupteur de débit)
- 5x Pas assez de pression (défaut sur le pressostat)
- 6x Température dans la machine est trop haute
- 7x Pression de l'huile du moteur diesel est trop bas (seulement à version diesel) OU température dans le moteur est trop élevée.



OUTIL DE VAPORISÉ

Le pistolet à haute pression comprend une poignée (grise).

- Pas vaporiser: relâcher la gâchette de la poignée.
- Vaporiser: enfoncer la gâchette de la poignée.
- Sécurité de la lance: sortir le clapet de blocage dans la poignée.

La machine d'origine un ou deux lances d'arrosage. Chez usage des dévidoir(s) (option): dérouler les flexibles toujours complètement pendant le travail de la pulvérisation, afin d'assurer un fonctionnement optimal. Pendant le nettoyage, contrôlez régulièrement que le raccord de la lance est serré (à la main) sur le pistolet. Contrôler régulièrement au cours de vaporiser si l'accouplement de la lance est encore fermé fixe (à main) sur le pistolet.



MIS EN MARCHÉ

Mettre la machine si autant que possible horizontalement. Vérifier l'alimentation de l'eau - niveau d'huile moteur et pompe - fournir suffisamment de carburant dans le réservoir. Ouvrir le robinet de carburant (si présent). Connectez le pistolet de pulvérisation avec tuyau à haute pression (sans lance de vaporiser) sur le nettoyeur à haute pression. Tournez l'interrupteur de commande vers la position ON (= EN MARCHÉ) ou tourne le contact de clé au DÉMARRER (START). Mis en marche le moteur avec la clé (électriquement) ou avec la corde de lanceur (manuellement) jusqu'à le moteur démarre. Au démarrage à froid, premier étrangler le moteur (chez version moteur à essence)! Mettre le contrôleur de starter en position ouverte quand que le moteur chauffe. Après une longue période d'inutilisation ou au premier démarrage du moteur, laisser tourner à basse vitesse et au ralenti pendant 20 secondes! Le moteur passe automatiquement au ralenti (par l'ETC) à pas opérer le pistolet de pulvérisation. Diriger le pistolet de pulvérisation dans l'espace libre et opérer le pistolet jusqu'à le jet d'eau est entièrement purgé (environ 30 sec.). Tournez l'interrupteur/contact de clé vers la position OFF (=FINI/HORS SERVICE). Connectez la lance de pulvérisation au pistolet de pulvérisation. Démarrer le moteur de nouveau et donne du temps pour atteindre la température de fonctionnement. Ensuite, fermer le commande de starter. Quand le pistolet de pulvérisation est libéré, le nettoyeur va dans contrôle de la vitesse automatique, le moteur tourne au ralenti au moyen du contrôle de pression.



Faites attention: Ne jamais démarrer ou faire fonctionner le moteur sans filtre à air. Cela peut causer à une usure accélérée du moteur.

DÉSACTIVER LE NETTOYEUR

Ne pas étrangler le carburateur, éventuellement présent, pour arrêter le moteur. Tourner le contacteur à clé en position OFF (HORS SERVICE) ou amener le commutateur d'arrêt en position OFF (ARRÊT). Diriger le pistolet de pulvérisation dans l'espace libre et opérer le pistolet jusqu'à le jet d'eau est entièrement purgé (environ 30 sec.). Fermer le robinet de carburant éventuellement.

POMPES HT

Il doit être présent une pression préliminaire (avec une pompe) chez les pompes HT (pompes avec température haute). La pression préliminaire (avec pompe) doit munir pour le débit suffisant d'eau pour alimenter la pompe haute pression et pour prévenir la cavitation. La cavitation est un phénomène de ce suit quand dans un liquide bougeant la pression locale est plus basse que le pression de vapeur du liquide. À cause de cela des bulles de vapeur naître qui peuvent imploser avec une force dans la pompe et peuvent causer des endommages. Pour toutes des applications à température élevée, il est ABSOLUMENT ESSENTIEL pour alimenter la pompe avec une pression positive (au moins 3 bar) et un bon quantité 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 nettoyage 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

LANCE ET PISTOLET

Arrêter la machine complètement (mettre le contact de clé sur la position OFF). Débrancher l'alimentation de l'eau. Déclenchez la lance et rangez ceux-ci. Enrouler les tuyaux haute- et basse pression. Contrôler les tuyaux haute/basse pression sur dégâts.

MACHINE

Nettoyer si besoin le filtre d'eau. Nettoyer la machine avec un chiffon.

BOUCHE ÉCOULEMENT

Nettoyer l'alimentation en eau si nécessaire. Voir chapitre "*Sécurité—Avertissements généraux*" à la page 9

RANGER LA MACHINE

Assurez-vous que la machine soit à l'abri du gel.
Le manuel et les clés de contact sont à portée de main.

ÉLIMINER LIQUIDES USAGÉS RESPECTANT L'ENVIRONNEMENT

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

TRANSPORT

Fait attention lors du transport au suivant: La machine a été bâtie sur un cadre robuste lequel peut être placé de manière stable. Cela empêche les fuites de carburant et les fuites d'huile (de la pompe). Le cadre est muni d'une plate-forme en bas pour déplacer la machine. Charger les machines à l'aide d'un chariot élévateur, le plate-forme de chargement hydraulique ou un palan. Prendre suffisamment en compte le poids indiqué de la machine dans lequel l'équipement de levage doit être conforme aux exigences. Amarrer les machines (si besoin) solidement sur le plat-forme de chargement fixe (p.e. au moyen des courroies). Suivez le bon sens et suivez les mesures de sécurité nécessaires au cours des chargent, déchargent et le transport.

TERMINER LES TRAVAUX DE PULVÉRISATION

Pause courte

Interrompre brièvement les opérations de pulvérisation, en relâchant le levier vers la poignée. lors de la reprise des activités de pulvérisation, appuyez à nouveau sur le levier.

Pause longue et/ou désactiver

Lors d'une longue pause (> 10 min.), ou quand vous quittez le place de pulvérisation, vous devez débrancher la machine entièrement. Procéder comme suit: Le bouton de régler la température doit être placé dans la position la plus basse chez nettoyage à l'eau chaude avec le brûleur et doit encore être rincé environ 1 minute. Ensuite désactiver entièrement le brûleur. Laisser tourner la machine au ralenti et ensuite rincer une fois environ 1 minute avec de l'eau froide et pure. Ceci pour refroidir suffisamment le brûleur avant l'arrêt. Avant débrancher le moteur, laisser tourner quelques minutes à vide (le nombre de révolutions stationnaire, sans pulvérisation) pour refroidir suffisamment. Débrancher la machine complètement. Fermez l'alimentation en eau. Opérer le levier dans la pistolet d'arrosage (libérer la pression résiduelle). Prenez les clés du contact.

TRANSPORT PENDANT GEL

Ajoutez de l'antigel au réservoir d'eau, pour que la machine puisse aspirer le liquide. Démonter la lance du pistolet et met la machine dans le fonctionnement. Vaporiser jusqu'à l'antigel vient du pistolet. La machine est a maintenant remplie avec l'antigel, arrêtez la machine.

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



Conseil: En attrapant l'eau d'antigel effluente, ceci peut être réutilisé plus tard.

Entretien

EN GÉNÉRAL

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

L'utilisateur peut effectuer uniquement ces opérations pour lesquelles est données dans ce livre autorisation. Chaque autre acte a été interdit! Ouvrir le capot à des fins d'entretien (moteur) à l'aide des 2 boutons d'étoiles (voir le photo) situés en bas et à l'avant de la machine.

2 L'entretien périodique

DISCRIPTION	PERIODE
Le contrôle des câbles électriques, tuyaux pression haute et basse et l' accouplements et le contrôle du niveau d'huile.	Après chaque utilisation.
Rafraîchissements huile de pompe.	Premier 50 heures.
Rafraîchissements réducteur mécanique.	Premier 50 heures.
Nettoyage du filtre d'eau.	Chaque 50 heures/chaque mois.
Remplacer de(s) vanne(s) bypass	Chaque 250 heures
Tout suivant rafraîchissements de l'huile de pompe et réducteur mécanique.	Chaque 400 heures/annuel.
Entretien moteur (remplacer l'huile). Nettoyer le filtre à air/échappement. Remplacer le filtre à huile / les bougies.	Premier 5 hrs. et ensuite chaque 50 hrs
Voir aussi le manuel du moteur inclus qui a requis.	Fait attention, intervention d'entretien plus courte est nécessaire pour le moteur!
Contrôle/remplacement supplémentaire du joints, soupapes et o- cerles par DiBO- techniciens agréé!	Chaque 600 heures.





3 | Contrôle niveau - rafraîchissements d'huile

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 | Rafraîchissement niveau huile du réducteur

Contrôler pour chaque utilisation de la machine l'huile avec le verre de niveau d'huile. L'huile doit se trouver également avec la marque du verre de niveau d'huile, si le cas n'est pas, de l'huile remplit jusqu'à la marque. Si l'huile avoir l'air de laiteux, directement consulte le DiBO techniciens. Pour rafraîchir l'huile, vider le travail comme suit:

- Le bouton de drainage en bas de réducteur mécanique déboulonne
- Attraper toute huile dans une barge et enlever ensuite l'huile comme ont décrit dans le manuel.
- Le bouton de drainage en visser et remplir l'huile dans le trou au dessus jusqu'à sur la ligne de marque
- Huile recommandée: 1.836.015.

5 | Entretien moteur à essence

Pour les travaux d'entretien à le moteur, nous recommandons de consulter le mode d'emploi (inclus) du moteur. Huile recommandée: 1.836.011.



Pendant que le moteur est encore chaud, changer l'huile du moteur !

Attention: si le moteur est basculé pendant l'entretien, le réservoir de carburant doit être vidé et le côté où se trouve la bougie doit être en haut. Si le réservoir de carburant n'est pas vide et si le moteur est basculé dans toute autre direction, il sera peut-être difficile de le faire démarrer par suite d'huile ou de carburant contaminant le filtre à air et/ou la bougie. Débrancher toujours le fil de bougie/le câble négatif de la batterie avant de commencer les travaux de maintenance. Attention: éviter les fuites de carburant (risque de couler et d'entraîner un incendie ou une explosion).

6 | Entretien moteur diesel

Pour les travaux d'entretien à le moteur, nous recommandons de consulter le mode d'emploi (inclus) du moteur. Huile recommandée: 1.836.055! Pièces de service (intervalle d'entretien, voir manuel): changer/vérifier l'huile, remplacer le filtre à huile interne, nettoyer/remplacer le filtre à air, remplacer le filtre à carburant.



Pendant que le moteur est encore chaud, changer l'huile du moteur !

7 | Nettoyage des filtres de l'eau

Nettoyer régulièrement l'élément de filtrage du filtre(s) d'eau et écarter la saleté éventuelles.



8 | L'entretien pour compte DiBO techniciens

Pour un entretien complet régulier, nous vous conseillons de prendre de contact avec votre revendeur DiBO pour souscrire un contrat d'entretien. La maintenance standard en mode de fonctionnement normal et réalisable par notre réseau de distribution. En cas de circonstances ou situations exceptionnelles, il sera toujours possible de faire appel au fabricant. Les documents connexes:

- Le manuel utilisateur
- CE-attestation

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

LA DÉFINITION CONTRÔLE QUOTIDIEN**1 | Châssis**

Contrôler le châssis dans sa totalité pour détecter d'éventuels soucis tels que vis desserrées et craquelures aux joints de soudures. Tenir autant que possible la machine propre pour éviter que la saleté, l'eau, l'huile et le carburant ne dégradent le matériel.

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. : moteur tournant à plein régime, le manomètre ne doit pas indiquer plus que pression maximale donnée par DiBO dans les caractéristiques technique de cette machine. Après utilisation et relâche 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 indiquer 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 électriques

Contrôler le câblage/composants électrique visible. Si endommagés, remplacer les parties concernées.

7 | Moteur

- Huile de moteur: contrôler le niveau d'huile avec le bâton de niveau (voir le manuel ajoutés du moteur).
- Boite de réduction: contrôler le niveau d'huile de la boite de réduction.
- Filtre d'air: contrôler ou n'est assis aucun encrassement pour l'ouverture d'air.
- Filtre de combustible: contrôler sur l'encrassement et éventuellement nettoient ou remplacés.

Voir les instructions spécifiques dans le manuel du moteur.

8 | Évacuer/remplir l'huile - pompe à haute pression

- Évacuer l'huile: glissez un bac collecteur sous le bouchon de vidange. Enlevez le bouchon de vidange. Laissez tout de l'huile dans le bac collecteur. Montez le bouchon de vidange (avec un nouveau anneau d'étanchéité). Versez l'huile dans un bidon. Remettre l'huile chez votre fournisseur ou un instance autorisée.
- Remplir avec nouveau huile: enlever la jauge de niveau d'huile. Remplissez le carter de la pompe avec d'huile jusqu'à le niveau d'huile est la même comme le centre du tube indicateur de niveau (voir données techniques pour type d'huile). Contrôlez le niveau d'huile d'après la marques sur la jauge de niveau d'huile. Installez encore la jauge de niveau d'huile.

9 | Batterie

Chez machine démarrage électrique: une batterie est présente. 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 dérèglements

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.

MAL FONCTION	CAUSE	SOLUTION
La machine ne démarre pas.	• La tension de batterie trop faible / défaillance du moteur bobine • L'interrupteur de commande sur «OFF» • Le démarreur ne fonctionne pas • Trop peu de huile dans le carter de moteur. • Autres causes	• Recharge la batterie • L'interrupteur de commande sur «ON» • Consulter un spécialiste • Remplit d'huile • Consulter un spécialiste
Pas de pression de l'eau	• Trop peu d'approvisionnement d'eau • Bouché le tamis/filtre	• L'approvisionnement d'eau réparer • Le tamis nettoie/cartouche de filtre remplace
Instable et trop faible pression	• L'air dans l'amenée d'eau (fuit dans l'approvisionnement d'eau) • La buse ou la lance congestionnent ou se sont usés • Le manostat de débit ou le régulateur de débit défectueux • Autres causes	• La machine met entièrement sans la tension! • Nettoyer ou remplacés • Consulter un spécialiste • Consulter un spécialiste
Pompe haute pression battre	• Fuite ou encombrasse dans tuyau d'alimentation • Trop d'air présent	• Nettoyer/remplacer/réparer • Désaerer le nettoyeur
Moteur de carburant ne marche pas//démarre pas. Voir aussi le manuel du moteur.	• Pas d'alimentation en carburant • Pas d'alimentation en air • Moteur surchargé • Bougie de préchauffage: défaut ou défectueux • Niveau d'huile incorrect • Ailettes de refroidissement polluées • Autres causes	• Contrôler le réservoir sur la pollution/niveau- et qualité de carburant. • Contrôler / nettoyer le filtre à air. • Refroidir et éteindre le moteur (xx temps). • Contrôler la bougie de préchauffage. Consulter un spécialiste chez défaut. • Remplir (recharge) l'huile et/ou remplacer. Vérifier le filtre d'huile et/ou remplacer. • Nettoyer le moteur avec une brosse. • Consulter un spécialiste

Information technique

EN GÉNÉRAL

Dans ce chapitre, vous trouvez les données techniques les plus importantes de votre nettoyeur. La documentation technique complémentaire au sujet de votre machine peut être possible enfermée comme annexe en dessous du chapitre "documentation d'appareil". Machine relevé vois la fin le livre *"Données techniques"* à la page 34

ALGEMENE GEGEVENS

- La force de réaction maximale des gicleurs: <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 d'eau: 1 °C
- Température maximale d'eau: voir *"Données techniques"* à la page 34
- L'approvisionnement d'eau suffisant à la qualité d'eau potable: (Directive 98/83/EG).
- L'utilisation d'un filtre d'eau supplémentaire a été recommandée.

ACCESSOIRES

1 x manuel utilisateur
CE-atteste
Schéma électrique
Manuels spécifiques

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

DiBO België b.v.
Sint-Jansveld 7
2160 Wommelgem
T. +32 (0)3 354 18 18

Pays-Bas

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

Allemagne

DiBO GmbH
Bochumer Straße 15
57234 Wilnsdorf
T. +49 (0)2739/479935-0

Données techniques

TABLEAU RÉCAPITULATIF DES MACHINES

	1.126.335	1.126.340	1.126.310		
TYPE	JMB-E 200/15 EB	JMB-E 200/15 DE	JMB-E 200/15 B		
	1166x642x1120 mm	1166x642x1120 mm	1166x642x1120 mm		
	333 kg poids sec 310 kg	345 kg poids sec 322 kg	333 kg poids sec 310 kg		
					
 KW	10.5	7.4	10.5		
	12 V - 74 Ah	12 V - 74 Ah	/		
	200 Bar	200 Bar	200 Bar		
	15 l/min	15 l/min	15 l/min		
 MAX INPUT	40 °C	40 °C	40 °C		
 MAX OUTPUT	100 °C	100 °C	100 °C		
	93.5 dB	96 dB	93.5 dB		
	BRÛLEUR 70 kW 1.50 - 60° S	BRÛLEUR 70 kW 1.50 - 60° S	BRÛLEUR 70 kW 1.50 - 60° S		
					
	27 L	27 L	27 L		
	1.644.052	1.644.052	1.644.052		
	1.643.011	1.643.011	1.643.011		
	1.645.405	1.645.405	1.645.405		
	1.617.999	1.617.999	1.617.999		
	1.611.055	1.611.125 (Stage V)	1.611.050		
 	1.836.011	1.836.055	1.836.011		
	1.601.789	1.601.789	1.601.789		
 	1.836.042	1.836.042	1.836.042		
 	1.836.015	1.836.015	1.836.015		

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-E
1.780.100

Colophon

© 1978-2022 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 Inc.®. This also applies to the accompanying pictures, drawings and diagrams. DiBO Inc.® preserve themselves the right to modify components at each desired moment, without preceding or direct announcement to the consumer. The contents of this expenditure can be also modified without preceding warning.

For information concerning adjustments, maintenance activities or repairing where there it is not referred in this expenditure, you are requested to get in touch with your supplier. This expenditure has been composed with all possible care. DiBO Inc.® does not take any responsibility for possible errors in this expenditure or for the impact of it.

Date of issue: 01/03/22 Revision manual: **REV A.**

Table of content

COLOPHON	3	SERVICE	26
GUARANTEE	6	General	26
MARKING THROUGH ATTENTION SYMBOLS	8	Maintenance diagram	26
SAFETY – GENERAL WARNINGS	9	General	26
BEFORE COMMISIONING	14	Periodic maintenance	26
Accomplish water supply and water discharge	14	Control/refreshing of oil level and pump oil	27
Accomplish water supply	14	Control/refreshing the reduction oil - oil level	27
Discharging water	14	Maintenance petrol engine	27
Anti- legionella bacterium measure	14	Maintenance diesel engine	27
Filling the fuel tank	15	Cleaning of the water filters	27
COMPONENTS	15	Maintenance at expense/DiBO technicians	27
General	15	Description daily control	28
Visual perception	15	Frame	28
Component review machine	17	Valves + manometer	28
OPERATION	19	High pressure pump	28
Operating petrol engine	19	High and low pressure part	28
Operating diesel engine	20	Spray tools	28
Control components machine	22	Electrical part	28
Spraying tools	23	Engine	28
Put into operation	24	Oil drain / filling high pressure pump	28
Turn off the cleaner	24	Battery	28
Pumps HT	24	MALFUNCTION TABLE	29
Scope of application	24	TECHNICAL INFORMATION	30
TURN OFF	25	General	30
Lance and spray gun	25	General data	30
Machine	25	Accessories	30
Water outlet	25	AFTERCARE	31
Put away machine	25	Store high pressure cleaner	31
Environmentally safe disposal of used fluids	25	Inactivity during a long period	31
Transport	25	Remove Installation environment friendly	31
Stop spraying activities	25	TECHNICAL DATA	32
Storage at frost temperatures	25	Summary table machines	32
		DIBO REPRESENTATIONS	32
		Legend	34
		COLOR TABLE NOZZLES	35

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.

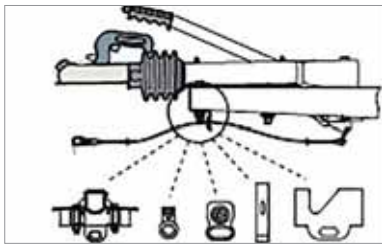
- **Breakaway cable (@ braked trailer):**

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. Avoid mess of fuel, certainly on warm machine parts. Respect the fill capacity of the fuel tank. Fill the tank with gasoline/petrol. Use clean, fresh, unleaded gasoline. A minimum of 87 octane/87 AKI or higher - RON: min. 90. Gasoline with up to 10% ethanol (gasohol) - 90% lead-free is acceptable (E0-10).



Pay attention: fuel can become stale when stored over 30 days. Do not mix oil in gasoline or modify the engine to run on alternate fuels. Fill the tank of the diesel unit with light fuel oil or diesel oil (DIN 51 603). Don't use unsuitable fuel! See technical data for tank volume and fuel type.



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.

Components

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

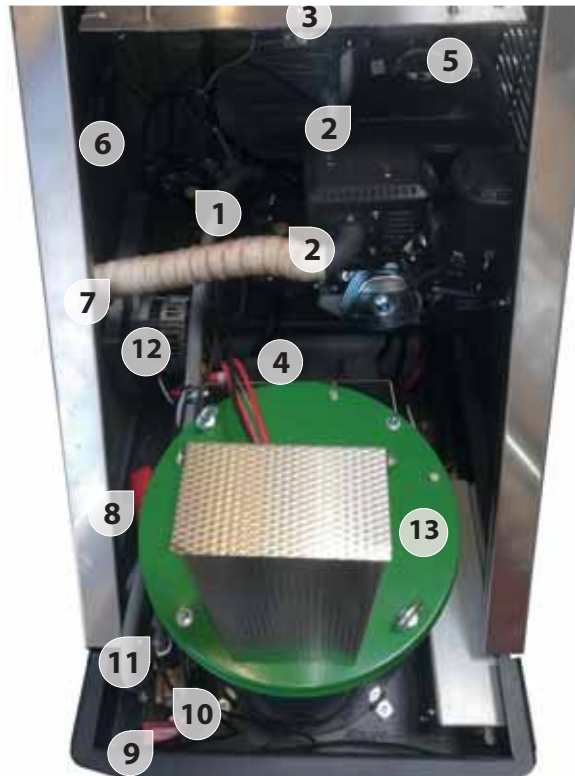
Diesel engine

- 1 high pressure pump
- 2 reduction gearbox
- 3 temperature sensor
- 4 ignition transformer
- 5 diesel engine
- 6 fan
- 7 battery
- 8 pressure regulating valve
- 9 flow switch
- 10 alternator
- 11 burner



Petrol engine

- 1 high pressure pump
- 2 reduction gearbox
- 3 temperature sensor
- 4 ignition transformer
- 5 petrol engine
- 6 fan
- 7 engine exit
- 8 battery
- 9 pressure switch
- 10 pressure regulating valve
- 11 flow switch
- 12 alternator
- 13 burner



- 1 high pressure exit
- 2 oil fill plug engine
- 3 diesel filler cap (**burner**)
- 4 water supply
- 5 inspection hatch petrol filler cap



COMPONENT REVIEW MACHINE

1 MOTOR

The type of motor depends on the type of machine (see *“Technical data” on page 32*). For maintenance and service of the engine DiBO advises you to read the guide attached of the engine. All service and maintenance instructions are described in the guide of the engine. The JMB-E machines are only electrically started in petrol or diesel version.

2 MANOMETER

On the pressure gauge one can read the pressure.

3 HIGH PRESSURE PUMP

The type of high pressure pump depends on type of machine (see *“Technical data” on page 32*).

4 FUEL TANK

Turn engine off and let engine cool at least 2 minutes before removing the fuel cap. The fuel tank can become filled by removing the fuel cap (to the left = loosen). Fill fuel tank outdoors or in well- ventilated area. There can be refuelled at a petrol station or with a jerrycan. Tank the correct and pure fuel. Pay attention on this especially at the use of a jerrycan! Do not wait until the engine stops before refueling. If this is the case, vent the conduits/lines before starting. Only the obligatory fuel can be used. Check the jerrycan on clogging. There is an indication provided on the tank to see at which level there can be filled. Keep fuel away from sparks, open flames, pilot lights, heat, and other ignition sources. If fuel will be spilled, wait until it evaporates before starting engine.



Be carefull at starting the engine: engine exhaust contains carbon monoxide, a poisonous gas, avoid inhalation. If you start to feel sick, dizzy, or weak while using this product, shut it off and get to fresh air RIGHT AWAY. See/consult a doctor.



Pay attention: fuel and its vapors are extremely flammable and explosive. Fire or explosion can cause severe burns or death.

5 PRESSURE REGULATING VALVE

The pressure regulating valve is mounted on the front to the pump. On the pressure regulating valve a turning knob is mounted, where the spray pressure can be set steplessly. The pressure can only be adjusted if the spray gun is operated, the pressure is indicated on the manometer.



For info: idle speed control is done by means of the pressure control valve, the speed control lever of the fuel engine may not be used when ‘in operation’.

6 MACHINE VENTILATOR

The ventilator makes sure that there is sufficient air for the cooling of the machine (below the hood). The ventilator is driven electrically and can be found on the side of the machine (cut- out). Technical data fan: 12V - air flow full speed: 1080m³/h - fan diam: 225mm. A temperature contact that serves as overheating protection (if a fan malfunctioning occurs) is situated inside the machine.



The fan can start itself at all times. Disconnect the battery to switch off the fan (at maintenance / service)!

7 ELECTRONIC THROTTLE CONTROLLER

The electronic throttle control is located at the high pressure exit of the pump. This control lowers the engine speed when the bypass is activated and increases to maximum set speed at activation.

8 IGNITION TRANSFORMER

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

9 BURNER MOTOR

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



10 FUEL PUMP

The fuel pump is driven by the burner motor. On the fuel pump is a magnetic valve assembled which ensures that the fuel either gets to the burner (pumped) or gets back to the fuel tank.

11 FRAME

The frame is made of a powder coated steel construction. The frame has cut-outs below the machine to transport easily (by forklift). Below the frame, a plate is mounted at the frame (side in front) to service easily (electric box).

12 ALTERNATOR

The alternator serves to generate a tension (12 V) for power supply of the electric parts.

13 SAFETY VALVE

When the water pressure increases above the preset safety pressure, the safety valve opens and the water flows pressureless below the cleaner.

14 FLOW SWITCH

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

15 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: $1^{\circ} F = 0.56^{\circ} D$. For example, water having a hardness of $40^{\circ} F$ has a German hardness of $40 \times 0.56 = 22.4^{\circ} D$. See the in your area prescribed hardness of drinking water. Hard water can cause problems by means of lime scale from $30^{\circ} F$ or $17^{\circ} D$.

When hardened water is now warmed / heated / or being pumped (or when hard water comes in contact with air), this can cause calcification. Hard water is caused mainly by the presence of two components: calcium and magnesium. So the harder the water, the more chances on lime scale! When cleaning with high temperatures (or at using heated water), you obtain thus faster calcification in case of a low hardness! This can therefore result in loss of energy efficiency, higher energy consumption and reduced capacity of water supply (including calcium deposits on the burner coil and other water connection parts). We, DIBO NV, therefore recommend to decalcify the machines with a burner preventive additionally and after use of hot water rinse adequate with cold water (if possible) to ensure optimum performance of the machine!

16 DESCALING COIL (OPTIONAL)

The descaling coil is an additional accessory and is located around the high-pressure hose at the entrance to the burner boiler. This coil need to prevent possible lime formation in the supply hose and in the burner coil.

The coil gives a signal that changes the shape of the lime minerals in the water. As a result, small groups are formed that can no longer attach themselves to the components and will therefore flush out of the pipes/hoses. This coil extends the service life of the components exposed to limescale deposits.



Operation

OPERATING PETROL ENGINE

- 1 fuel tap
- 2 choke lever
- 3 throttle lever
- 4 starter cord



1 CHOKE CONTROL SYSTEM

The choke lever (left) is situated on the engine and has 2 positions:

- Not choking (working position, handle up to right stop).
- Choking (handle up to the left).

Warm start/ hot environment::: Do not choke. Choke handle stays to the right stop.

Cold start:Choke when needed. Heaten up the engine. Move the choke handle to the right, so the engine gets hotter.

2 FUEL TAP

The fuel tap has two positions:

- OFF = no fuel (tap to the left) @ engine out of use.
- ON = fuel (tap to the right) @ engine in operation.

3 THROTTLE LEVER

The speed control happens automatically via the ETC controller. At not operating the spray gun, the motor will be regulated to idle speed by the ETC. At operating the spray gun, the motor will be regulated to maximum speed set by the ETC.



Remark: Use the throttle handle NEVER to arrange the spray pressure.

- Starting and warming up: Put the operating switch to position 1 / turn the key contact to position START and make sure that the fuel tap is on position ON. If starter does not turn engine over, shut off starter immediately. Do not make further attempts to start engine until condition is corrected. Start the engine, electrically or with the traction cord. Hold the lever in this position, so the engine can run at lower revolutions.
- Engine at operating temperature: Operate the spray gun, until the desired number of revs of the engine is achieved.
- Switching off the engine: Let the engine run at stationary revs for a while to cool down. Put the operating switch to position 0: OFF (= out), key switch to position OFF and the fuel tap on OFF.



Make sure that the machine is switched off (OFF) after the spraying activities, if it remains in ON position the battery will drain!

4 STARTER CORD (MANUALLY STARTED)

The traction cord is mounted with a handle, which has to pull out calm till there can be sensed a resistance. The freewheel clutch is now entered. Next, the cord has to be pulled out in a strong move to start the engine. After each start (- attempt) you have to spring back the pulled cord easily. After long-time standstill or first operation, operate motor, after starting, with low adjusted speed and without load for approx. 20 sec. It's possible to switch on the engine manually. If you want to start manually via the starter cord -> set the key contact to the 'ON' position.



Rapid retraction of starter cord (kickback) will pull hand and arm toward engine faster than you can let go. Broken bones, fractures, bruises or sprains could result.

5 FUEL FILLER CAP (HATCH)

The fuel filler cap is located behind the control hatch (left above, near the operating components) of the version with petrol engine. By opening the hatch (see picture) you can loosen the fuel cap of the petrol engine & refueling.



6 OPERATING SWITCH - ELECTRIC STARTED ENGINE

The operating switch has 3 positions:

- 0 : OFF = stop
- 1 : ON = working position (control unit will be powered on) & possibility to start manually
- START: = starting the engine

The engine switch need to be turned to 'START', one must hold these there (no longer then 5 sec) to the engine starts. If the engine does not start, wait 10 seconds, before trying again. Afterwards, turn again to 1: ON.

OPERATING DIESEL ENGINE

- 1 air filter
- 2 fuel filter engine
- 3 oil dipstick
- 4 fuel valve (with lever)
- 5 recoil starter (manual start)
- 6 internal oil filter
- 7 throttle lever
- 8 oil drain plug



1 THROTTLE LEVER

The throttle control happens automatically via the ETC controller. At not operating the spray gun, the motor will be regulated to idle speed by the ETC. At operating the spray gun, the motor will be regulated to maximum speed set by the ETC.



Remark: Use the throttle handle NEVER to arrange the spray pressure.

- Starting and warming up: Put the operating switch to position '2'. Key contact will return automatically back to position '1'. If the engine does not start, wait a minute before you repeat. If the engine does not start after two attempts, follow the cause according the diagnostic table of the engine. Make sure that all warning lights are off before the engine works. Allow the engine to run warm at low rpm without load. Start the engine, electrically or with the traction cord. When starting manually via the traction cable -> put the key contact to position '1'.
- Switching off the engine: Let the engine run at stationary revs for a while to cool down. Put the key switch to position '0'.



Make sure that the machine is switched off (OFF) after the spraying activities, if it remains in ON position the battery will drain!

**2 FUEL VALVE**

The fuel engine can be switched off electrically via the fuel valve.

3 KEY CONTACT - ELECTRICALLY STARTED

The key contact has 3 positions & is situated on the operating compartment:

- 0 = off
- 1 = working position (control unit will be powered on, warning indicator on)
- 2 = start the engine

The engine switch need to be turned to position '2'. One must hold these there (no longer then 5 sec) to the engine starts. If the engine does not start, wait 10 seconds, before trying again. Afterwards, turn again to position '1'.

4 FUEL FILLER CAP

There can be refueled at he diesel engine & burner by opening / loosening the filler cap of the fuel tank below the machine (see "*Visual perception*" on page 15).

5 TEMPERATURE CONTACT

The oil temperature of the engine is read out, an alarm message will appear on the burner switch led. If this temperature becomes too high, the engine will be switched off.

CONTROL COMPONENTS MACHINE

JMB-E BE



JMB-E DE



1 FUSES

The electrical part of the JMB-E burner is secured by safety fuses. These safety fuses of the burner boiler are located on the burner control panel below the frame & behind the cover plate. The motor fuse is located at the cut-out where you can change the motor oil.

The fuses can be replaced by clicking open the fuse holder. Next, the fuse can be taken from the holder and can be replaced. Always pay attention to the foreseen amperage, which should not be exceeded! Switch off the machine before replacing the fuse!

2 BURNER SWITCH

The burner switch is executed as turning switch and has two positions with indication led:

- “Flame off“: The burner is now switched off manually.
- “Flame on “: The burner is now electrically switched into stand-by position, so it can be used by the control.

The burner operates automatically at sufficient work flow to heat up the water to the set temperature. An indication led will flash when a possible disturbance occurs. Check the operating panel/ fault diagram of the cleaner to check and solve the fault message. The led will stop flashing when the error has been resolved on the operating panel.

3 TEMPERATURE REGULATING KNOB

The temperature regulating knob is a turning knob. The maximum temperature of the cleaning water will be set by means of the temperature regulating knob. The burner control will not exceed the adjusted temperature during the working activities. The turning knob has 2 directions:

- Knob to the left: decrease temperature
- Knob to the right: increase temperature

A cleaning temperature of more than 95°C can only be reached by lowering the flow output (water quantity in litres/min.) supplied by the HP- pump. Pressure and flow are related items, where less pressure will also lead to less flow. This allows to have higher temperatures, which will increase to the adjusted value on the thermostat. If the flow is getting to low (flow switch) or the preset temperature (thermostat) likely to be exceeded, this combined control will switch off the burner temporary. In this way the system automatically prevents that the temperature will be exceeded to the maximum allowed value.

4 EMERGENCY BUTTON

The emergency stop can be recognized by the red pushing button on a yellow disc.

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

5 KEY SWITCH/DISPLAY

The main switch is a key switch and has three positions (see operation type of motor for specifications).

6 CONTROL/FAULTS

When you push on the 'A- button' -> you can see / check the different working hours of the burner & engine. When the engine is working and there's a detection, the fan will operate (while the engine is turning). The fan will still work during +60 seconds (cooling process in the machine) at deactivation of the engine (no fuel/or at switching off diesel engine: feedback low oil pressure).

At a fault message (temperature too high) -> fan continues to run until the temperature has been dropped to +80°C (non-adjustable value). When the key contact has been turned off in case of overheating or the emergency stop has been pushed, the next steps will happen at switching on the machine again:

- The fuel engine/diesel engine will be switched off after 3 seconds (because temperature is still high).
- The fan starts to operate (until the machine temperature drops below 80°C) so the engine can be restarted again.

The faults like indicated on the next page can appear (fault will be present during 3 sec.). A fault can be canceled by turning the burner switch to position '0'. If the error is still present, the message will appear again and the machine returns to malfunction (eliminate the cause). A message will appear on the control display or the burner switch lamp remain illuminated constantly (push on the 'ESC' button to remove the message) when service is necessary.

Possible disturbances - flash frequency burner switch (between the flash frequency is a pause time provided):

- 1x Alternator does not charge
- 2x Flame protection - no flame
- 3x Flame protection - after burn
- 4x No flow available (flow switch fault)
- 5x No pressure present (pressure switch fault)
- 6x Temperature inside the machine too high
- 7x Oil pressure too low diesel engine (only @ diesel version) OR temperature engine too high.



SPRAYING TOOLS

The high pressure spray gun has been carried out with a (grey) handle.

- No spraying: release the lever in the handle.
- Spraying: pressing the lever in the handle.
- Spray security: unlock the block- system from the lever.

The machine is standard provided with one or two spray lances. Mount (tighten) also the spray lance to the spray gun via the coupling. At use of reel(s): always unroll the reel hose(s) completely during spraying activities to ensure an optimal performance! Check during spraying regularly or the lance coupling still sits firmly on the spray gun.



PUT INTO OPERATION

Put the high pressure cleaner as much as possible in a horizontal position. Check the water supply - oil level engine & pump - sufficient fuel in the tank. Put the fuel valve open (if available). Connect the spray gun with the high pressure hose (without spray lance) to the high pressure cleaner. Open the fuel tap (if present). Turn the main switch to position ON or turn on the key contact to position START. Starts the engine with key (electrically) or with the start rope (manually) until the engine starts. First choke @ cold start (@ version petrol engine)! Put the choke in the open position while the engine is warming up. After a longer period of non-use or at the first start of the engine, run at low speed and without load during 20 seconds! The motor goes automatically to idle speed (via ETC) at not operating the spray gun. Aim the spray gun to the free space and operate the spray gun until the water jet is completely de-aerated (+/- 30 sec.). Turn the operating switch/key contact to position OFF. Connect the spray lance to the spray gun. Start the engine again and give time to reach operating temperature. Next, close the choke lever again (@ version petrol engine). When the spray gun will be released, the cleaner will go in automatic speed control. The engine will turn at idle speed (via the pressure control).



Never turn the motor without an air filter, since these lead to a quick wear of the motor.

TURN OFF THE CLEANER

Do not choke the carburetor, to stop the engine. Turn the key contact to the OFF position or move the operating switch to the OFF position. Aim the spray gun in to the free space and operate the spray gun until the water jet is completely de-aerated (+/- 30 sec.). Close the fuel tap (as wished).

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 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 dry!) before cleaning with HP 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

LANCE AND SPRAY GUN

Stop the machine completely (put the key switch on OFF). Close the water supply. Uncouple the lance and put it away. Roll up the high and low pressure hoses and check on damages.

MACHINE

Clean when necessary the water filter. Clean the machine with a cloth.

WATER OUTLET

Clean to own need the water supply.

PUT AWAY MACHINE

See that the machine is stored frost-proof. Put the guide/keys away within hand range.

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

Please consider the following when transporting the machine: The machine is built on a robust frame, so this can be placed stable. So, you prevent fuel leaks or oil leaks (from the pump). The frame is provided with a lifting surface on the bottom to replace the machine. Load the machine using a lift truck, hydraulic loading platform or a hoist. Take sufficient into account the declared weight of the machine, where the lifting materials must be satisfied. Lash the machines (if necessary) fixed on the loading platform (e.g. - by means of belts). Common sense and necessary safety measures while loading, unloading and transport are indispensable.

STOP SPRAYING ACTIVITIES

Short break

Briefly stop the spraying operations can happen by releasing the lever of the spray gun. When resuming the spraying activities, press the lever back.

Long break and/or switching off machine

At longer break (> 10 minutes) or when you leave the spray area you need to switch off the machine completely. Proceed as follows: The temperature regulating knob must be placed in the lowest position at hot water cleaning with burner. Rinse during 1 minute. Next, switch off the burner completely. Let the machine run at idle speed and once again rinse again for 1 minute with pure cold water. This to cool down the burner sufficiently. Before switching off the motor, let it run without any charge for a few minutes (at steady speed, without spraying) in order to cool down the engine. Then switch off the machine completely. Close the water supply. Operate the lever in the spray gun (release residual pressure). Remove the keys from the contact.

STORAGE AT FROST TEMPERATURES

Add antifreeze to the water in the water supply tank, so the machine can suck in this liquid. Take the lance from the gun and operate the machine. Spray until there comes anti-frost out of the gun. The machine is now filled with anti-frost, stop the machine. Antifreeze is an additive which may absolutely not be drained/discharged without permission. You have to collect the antifreeze water (which will be sprayed out) in a reservoir. This is also the case when you reuse the machine again, the antifreeze water which has been left in the machine will then flow out. Always observe the relevant safety instructions of the antifreeze product.



Tip: the drained antifreeze water can be used again when collected.

Service

GENERAL

All maintenance activities must happen at an disconnected machine and hoses without pressure. 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 into functioning. “a golden rule” that contributes to a perfectly working machine with few problems, is well the following:



A daily control and cleaning of the machine frequently do wonders!

To be able to guarantee a perfectly working system, one has first necessary a reliable and technical well considered machine, which is then faced secondly at regular times with a thorough maintenance. Therefore the experience and the “know-how” of DiBO a technical good working machine is insured and large maintenance turns can be carried out by experienced DiBO technicians by means of appointment or maintenance contract, we can suppose in advance that it is satisfied to these two points.

MAINTENANCE DIAGRAM

1 General

The user can carry out only those actions for which in this book authorisation are given. Each other act has been prohibited! For the maintenance turns of burner kettle, high pressure pump, combustion engines and of components which have to do with the security, one must contact our DiBO technicians. Open the hood (cap) only for service purposes (example: at engine) using the 2 start buttons (see photo) at the bottom and at the front of the machine.

2 Periodic maintenance

DISCRIPTION	PERIODE
Control of the electric cables, high and low pressure hoses and coupling and control of the oil level.	After each use.
Refreshing pump oil.	First 50 hours.
Replace the bypass valve(s).	Each 250 hours
Refreshing reduction gearbox oil.	First 50 hours.
Cleaning water filter.	Each 50 hours/each month.
All following refreshments of pump oil / reduction gearbox oil.	Each 400 hours/yearly.
Maintenance engine (oil replace). Clean air filter/exhaust. Replace oil filter/spark plug(s). See also added motor manual for all other maintenance items which need to happen.	First 5 hours & next 50 hours. Yearly Pay attention, shorter maintenance intervention necessary to the motor!
Extra control/replacement of joints, valves, o- rings by acknowledged DiBO- technicians!	Each 600 hours





3 | Control/refreshing of oil level and 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 the this case is not, oil tops up until the sign. If oil looks forward to there milky, consult directly the DiBO technicians. To refresh oil:

- 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 and top up the oil in the breach to the upper part to the mark line.
- Force up the tap with the oil level bar there.
- Recommended oil: 1.836.042.

4 | Control/refreshing the reduction oil - oil level

Check for each use the machine the oil with the oil level glass. Oil must be positioned right with the sign of the oil level glass, if not the case is, oil tops up until the sign. If oil looks forward to there milky, consult directly a technician. To refresh oil:

- Unbolt the drain plug below the reduction gearbox.
- 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.
- Recommended oil: 1.836.015.

5 | Maintenance petrol engine

For maintenance activities to the engine we recommend to consult the supplied instruction manual for use of the engine. Recommended oil: 1.836.011.



While the engine is still warm, change the engine oil !

Attention: if the engine is tipped during maintenance, the fuel tank, if mounted on engine, must be empty and the spark plug side must be up. If the fuel tank is not empty and if the engine is tipped in any other direction, it may be difficult to start due to oil or gasoline contaminating the air filter and/or the spark plug. Disconnect the spark plug wire/ battery at negative terminal before starting maintenance activities. Avoid leaking of fuel (fire hazard)!

6 | Maintenance diesel engine

For maintenance activities to the engine we recommend to consult the supplied instruction manual for use of the engine. Recommended oil: 1.836.055.

Parts to be serviced (maintenance interval, see manual): change/check oil, replace internal oil filter, clean/replace air filter, replace fuel filter.



While the engine is still warm, change the engine oil!

7 | Cleaning of the water filters

Clean the water filters regularly and remove possible dirt.

8 | Maintenance at expense/DiBO 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. Supplement documents:

- Control manual
- CE- certificate
- Other manuals
- Electric plan

Remarks: It is recommend the preventive maintenance to carry out by a competent 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 | Frame

Check the frame entirety at loosening of bolts and/or cracks of the welds. Keep the machine as much as possible clean to prevent parts of dirt, water, oil and messed fuel.

2 | Valves + manometer

At an switched off machine, this means a halted engine, the manometer must reflect 0 bar. At an maximum performing machine, this means operated at full load working engine, the manometer can not indicate more than the maximum pressure by DiBO indicated, for your machine. After operation and releasing the gun can still remain a small pressure remainder present. The reflected value of the manometer must be between 0-30 bar, the valves are then all right.

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. Puts 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 and low pressure part

Check the hoses, piping and connections on external damages and leaks. If damaged or leaks these must be immediately replaced.

5 | Spray tools

Check lances & guns on leaks, external damages and hair cracks. If damaged or leaks these must be immediately replaced. Check the spray image of the water jet, if these blows out to much you must replace the nozzle. Check protective cap-nozzle on damages and replace if necessary. Check the thread of the couplings on external damages. At damage let these replace without delay.

6 | Electrical part

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

7 | Engine

- Engine oil: check the oil level with the level stick (to see guide engine).
- Reduction gearbox: check the oil level of the reduction gearbox.
- Air filter: check or there sits no clogging for the air opening.
- Fuel filter: check on clogging and possibly clean or replaced.

See the special instructions in the engine manual (delivered).

8 | Oil drain / filling high pressure pump

- Oil drain: put a oil trough under the drain plug. Remove the drain plug. Let all the oil in the oil trough. Assemble the drain plug (with a new packing ring). Pour the tapped oil in a can. Deliver the tapped oil by your dealership or at the proper authorities.
- Oil filling: remove the oil level gauge. Fill the engine crankcase with oil until the oil level reaches to the middle of the gauge (type oil see technical data). Check the oil level by the marks on the oil level gauge. Place the oil level gauge back.

9 | Battery

At electric driven machine, a battery is present. 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!

Malfuction 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 tension too low / coil motor defective • Operation switch "OFF" • Start engine does not work • Too few oil in engine casing • Rest malfunctions	• Loads battery • Operation switch "ON" • Consult an expert • Refill oil • Consult an expert
No water pressure	• To few water inlet • Filter stuffed-up	• Repair water inlet • Clean/replace filter cartridge
Instable and to weak pressure	• Air in water supply (leaks in water supply) • Nozzle or lance stuffed-up 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
HP pump pulse	• Leak or congestion in supply conduit • To much air present	• Clean/replace/repair • De-aeration of cleaner
Fuel engine: no start or no functioning. See also manual engine.	• No fuel supply • No air supply • Engine overloaded • Glow plug fault or defective • Oil level incorrect • Cooling fins polluted • Other malfunctions	• Check fuel tank on pollution/level/ fuel quality • Check/clean air filter • Cool the engine & turn off (xx time) • Check the glow plug. Consult an expert when defective. • Refill oil and/or replace. Check oil filter and/or replace. • Clean the engine with a brush • Consult an expert

Technical information

GENERAL

In this chapter you find the most important technical data of the range where your machine belongs. Possibly additional technical documentation off your machine can be included as an annex under the chapter "Machine documentation". Machine statement see *"Technical data" on page 32*

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 32*
- Sufficient water supply at drinking water quality (Directive 98/83/EG)
- The use of an extra water filter is recommended

ACCESSORIES

1 x user manual

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

DiBO Belgium b.v.
Sint-Jansveld 7
2160 Wommelgem
T. +32 (0)3 354 18 18

Netherlands

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

Germany

DiBO GmbH
Bochumer Straße 15
57234 Wilnsdorf
T. +49 (0)2739/479935-0

Technical data

SUMMARY TABLE MACHINES

	1.126.335	1.126.340	1.126.310		
TYPE	JMB-E 200/15 EB	JMB-E 200/15 DE	JMB-E 200/15 B		
	1166x642x1120 mm	1166x642x1120 mm	1166x642x1120 mm		
	333 kg dry weight 310 kg	345 kg dry weight 322 kg	333 kg dry weight 310 kg		
					
 KW	10.5	7.4	10.5		
	12 V - 74 Ah	12 V - 74 Ah	/		
	200 Bar	200 Bar	200 Bar		
	15 l/min	15 l/min	15 l/min		
 MAX INPUT	40 °C	40 °C	40 °C		
 MAX OUTPUT	100 °C	100 °C	100 °C		
	93.5 dB	96 dB	93.5 dB		
	BURNER 70 kW 1.50 - 60° S	BURNER 70 kW 1.50 - 60° S	BURNER 70 kW 1.50 - 60° S		
					
	27 L	27 L	27 L		
	1.644.052	1.644.052	1.644.052		
	1.643.011	1.643.011	1.643.011		
	1.645.405	1.645.405	1.645.405		
	1.617.999	1.617.999	1.617.999		
	1.611.055	1.611.125 (Stage V)	1.611.050		
 	1.836.011	1.836.055	1.836.011		
	1.601.789	1.601.789	1.601.789		
 	1.836.042	1.836.042	1.836.042		
 	1.836.015	1.836.015	1.836.015		

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-E
1.780.100

Kolophon

© 1978-2022 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: 01/03/22 Überarbeitung des Handbuchs: **REV A.**

Inhaltstabelle

KOLOPHON	3	INSTANDHALTUNG	27
GARANTIE	6	Allgemein	27
WARN- UND HINWEISSYMBOLS	8	Wartungsplan	27
SICHERHEIT-ALLGEMEINE WARNUNGEN	9	Allgemein	27
VOR INBETRIEBNAHME	14	Regelmäßige Wartung	27
Wasser zu- und abfluss	14	Kontrolle Ölstandes/Erneuerung Pumpenöls	27
Wasseranschluss herstellen	14	Regelung/Erneuern Öls-Schmierölstandes	28
Wasserabfluss	14	Wartung Benzinmotor	28
Maßnahme gegen Legionella- Bakterien	14	Wartung Dieselmotor	28
Brennstofftank	15	Reinigung der Wasserfilter	28
KOMPONENTEN	15	Wartung durch DiBO Techniker	28
Allgemein	15	Beschreibung der täglichen Kontrolle	29
Visuelle Darstellung	15	Gehäuse	29
Übersicht Funktionskomponenten Maschine	17	Ventile + Manometer	29
BEDIENUNG	19	Hochdruckpumpe	29
Bedienung Benzinmotor	19	Hoch- & Niederdruck Elemente	29
Bedienung Dieselmotor	21	Spritzgeräte	29
Steuerkomponenten Maschine	22	Elektrischer Teil	29
Spritzgeräte	24	Motor	29
Inbetriebnahme	24	Öl entfernen/füllen Hochdruckpumpe	29
Reiniger abschalten	24	Batterie	30
Hochtemperaturpumpen	24	STÖRUNGSTABELLE	30
Anwendungsbereich	25	TECHNISCHE DATEN	31
AUSSERBETRIEBNAHME	25	Allgemein	31
Spritzlanze und pistole	25	Allgemeine Daten	31
Maschine	25	Zubehör	31
Wasserabfluss	25	NACHBEHANDLUNG	32
Maschine aufbewahren	25	Lagerung hochdruckreiniger	32
Verwendete Flüssigkeiten umweltgerecht entsorgen	25	Inaktivität Über längere periode	32
Transport	26	Geräte umweltfreundlich entsorgen	32
Stoppen der Spritzaktivitäten	26	DIBO VERTRETUNG	33
Lagerung bei Gefriertemperaturen	26	TECHNISCHE DATEN	33
		Übersichtstabelle maschinen	33
		Legende	35
		FARBTABELLE DÜSEN	36

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 Überfahrschutz.



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):**

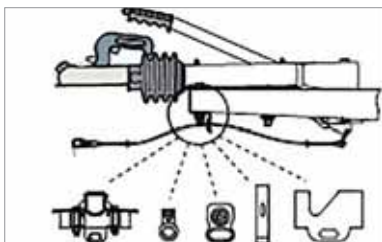
Vorsicht vor möglichen Gefahren durch Versagen der Feststellbremse! Wenn Sie den Anhänger vom Zugfahrzeug abkuppeln, ziehen Sie die Feststellbremse an und verwenden Sie zusätzlich zwei Unterlegkeile. Wenn Sie das gesamte Gespann parken oder anderweitig abstellen, ziehen Sie ebenfalls immer die Feststellbremse 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 vor 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. Beachten Sie die angegebene Füllhöhe des Tanks. Füllen Sie den Benzintank mit Benzin. Sauberes, frisches, unverbleites Benzin. Mindestens 87 Oktan/87 AKI oder höher RON: min. 90. Benzin mit einem Ethanol-Anteil bis zu 10% (Gasohol), 90% bleifrei ist akzeptabel (E0-10).



Achtung: Kraftstoff kann bei der Lagerung von mehr als 30 Tagen altern. Kein Öl mit dem Benzin mischen. Füllen Sie den Tank des Diesel- Geräts mit leichtem Brennstoff/ Heizöl oder Dieselöl (DIN 51 603). Verwenden Sie keine ungeeigneten Brennstoff! Siehe unter Technische Daten bzgl. Tankinhalt und Brennstoffart.



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

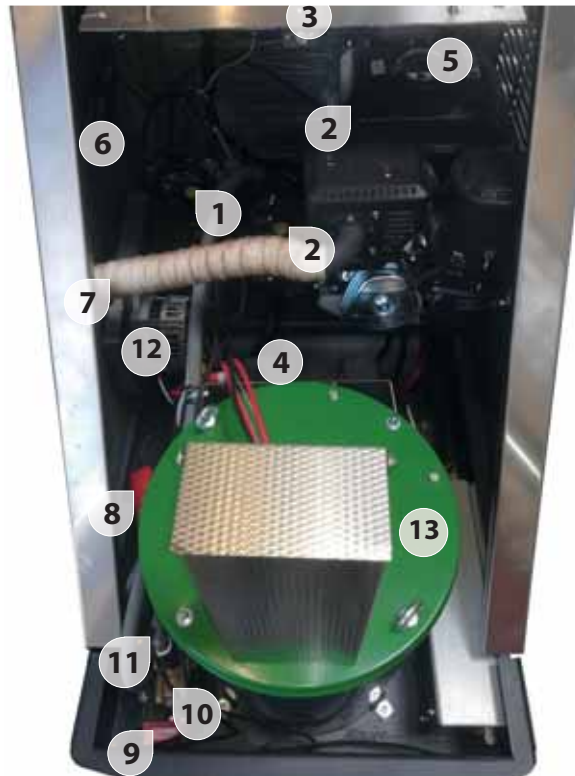
Dieselmotor

- 1 Hochdruckpumpe
- 2 Untersetzungsgetriebe
- 3 Temperaturfühler
- 4 Zündtrafo
- 5 Kraftstoffmotor
- 6 Ventilator
- 7 Batterie
- 8 Druckregelventil
- 9 Strömungsschalter
- 10 Generator
- 11 Brenner



Benzinmotor

- 1 Hochdruckpumpe
- 2 Untersetzungsgetrieb
- 3 Temperaturfühler
- 4 Zündtrafo
- 5 Benzinmotor
- 6 Ventilator
- 7 Motorauspuff
- 8 Batterie
- 9 Druckschalter
- 10 Druckregelventil
- 11 Strömungs- schalter
- 12 Generator
- 13 Brenner



- 1 Hochdruckausgang
- 2 Öleinfülldeckel Motor
- 3 Kraftstoff Tankdeckel (Brenner)
- 4 Wasserversorgung
- 5 Inspektionsluke - Benzin Tankdeckel



ÜBERSICHT FUNKTIONSKOMPONENTEN MASCHINE

1 MOTOR

Der Motortyp hängt vom Typ des Reinigers ab (siehe *“Technische Daten” auf Seite 33*). Für Wartung und Service der Motor teilt DiBO Sie zu mit, den Führer anzuzeigen, der mit der Motor angebracht wird. Aller Service und Wartung Instruktionen werden im Anleitung der Motor beschrieben. Die JMB-E-Maschinen werden nur elektrisch gestartet in Diesel oder Benzin Version. Das Motoröl kann einfach durch die Aussparung an der Rückseite der Maschine ersetzt werden.

2 MANOMETER

Das Manometer zeigt den Wasserdruck an.

3 HOCHDRUCKPUMPE

Der Hochdruckpumpentyp hängt vom Reinigertyp ab (siehe *“Technische Daten” auf Seite 33*).

4 BRENNSTOFFTANK

Den Motor ausschalten und mindestens 2 Minuten lang abkühlen lassen, bevor der Tankdeckel abgenommen wird. Der Brennstofftank kann gefüllt werden, indem er die Brennstoffkapsel entfernt (nach links ist lose). Den Tank im Freien oder an einem gut belüfteten Ort auffüllen. Dort können an einer Treibstoffstation oder mit einem Benzinkanister wieder getankt werden. Behälter der korrekte und reine Kraftstoff. Warten Sie nicht, bis der Motor stoppt vor dem Tanken. Wenn dies der Fall ist, entlüften Sie die Leitungen vor dem Start. Zahlen Sie Aufmerksamkeit auf diesem besonders am Gebrauch der Kanister! Überprüfen Sie den Kanister auf dem Verstopfen. Dort können ausschließlich verwendet werden dem obligatorischen Kraftstoff. Es gibt eine Anzeige, die auf dem Behälter bereitgestellt wird, um zu sehen, wo dort gefüllt werden können. Den Kraftstoff von Funken, offenen Flammen, Zündflammen, Hitze oder anderen Zündquellen fern halten. Wenn Kraftstoff verschüttet wurde, warten, bis sich die Dämpfe verflüchtigt haben, bevor der Motor gestartet wird.



Aufmerksamkeit beim Starten: Motorabgase enthalten Kohlenmonoxid, ein giftiges Gas, Einatmen vermeiden. Wenn Sie merken, dass Ihnen während der Verwendung dieses Produktes schlecht, schwindelig oder flau wird, schalten Sie das Gerät SOFORT aus und gehen Sie an die frische Luft! Suchen Sie einen Arzt auf!



Achtung: Kraftstoff und Kraftstoffdämpfe sind extrem leicht entflammbar und explosiv. Feuer oder Explosionen können zu schweren Verbrennungen oder Tod führen.

5 DRUCKREGELVENTIL

Das Druckregelventil befindet sich an Vorderseite der Pumpe. Über den Druckregelventil ist ein Drehknopf und kann der Druck drucklos eingestellt werden. Der Druck kann nur eingestellt werden, wenn die Sprühpistole in Betrieb ist und der Manometer zeigt den Spritzdruck an.



Info: Leerlaufdrehzahlregelung erfolgt über das Druckregelventil, der Drehzahlregelhebel des Kraftstoffmotors darf nicht als „in Betrieb“ verwendet werden.

6 MASCHINE FAN

Der Ventilator gewährleistet eine ausreichende Belüftung für die Kühlung der Maschine (unter der Haube). Der Ventilator wird elektrisch angetrieben und befindet sich seitlich der Maschine (Aussparung). Technische Daten Fan: 12V - Luftstrom voller Geschwindigkeit: 1080m³/h - Fan Durchmesser: 225mm. Ein Temperaturkontakt, der als Überhitzungsschutz dient (mit einem Lüfterfehler) befindet sich im Inneren der Maschine.



Der Lüfter kann jederzeit anlaufen. Trennen Sie die Batterie den Lüfter auszuschalten (für Wartung / Service)!



7 ELEKTRONISCHER DREHZAHLEGLER

Die Elektronische Drehzahlregelung befindet sich am Hochdruckausgang der Pumpe. Dieser Controller reduziert die Motordrehzahl, wenn der Bypass aktiviert wird, und erhöht sich bei Aktivierung auf die maximal eingestellte Geschwindigkeit.

8 ZÜNDTRANSFORMATOR

Der Zündtransformator ist umgekehrt an der Brennerkammer montiert. Er sorgt für einen ständigen Zündfunken in der Brennerkammer.

9 HEIZKESSEL-MOTOR

Der Heizkessel-Motor versorgt sowohl die Kraftstoffpumpe als auch den Ventilator. Der Heizkessel-Motor startet beim Einschalten des Heizkessels.

10 BRENNSTOFFPUMPE

Die Brennstoffpumpe wird elektrisch angetrieben. Auf dem Motor befindet sich ein Magnetventil, das dafür sorgt, dass der Brennstoff entweder zum Brenner gepumpt wird oder zurück zum Brennstofftank.

11 RAHMEN

Der Rahmen besteht aus einer pulverbeschichteten Stahlkonstruktion. Der Rahmen hat an der Unterseite Aussparungen für einen bequemen Transport (über Gabelstapler). Eine Platte ist auch an der Unterseite des Rahmens montiert (Seite vorne), dies für eine einfache Wartung.

12 GENERATOR

Der Generator wird verwendet, um eine Spannung für die Versorgung von elektrischen Komponenten zu erzeugen.

13 ÜBERDRUCKVENTIL

Wird der Wasserdruck im Wasserkreislauf aus unvorhersehbaren Gründen zu hoch, öffnet sich das Überdruckventil, damit Wasser durch einen Schlauch ablaufen kann.

14 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.

15 HEIZKESSEL

Der Typ des Heizkessels hängt ab vom Typ der Reinigungsmaschine. Der sogenannte „Green Boiler“ ist ein Heizkessel mit einem höheren Wirkungsgrad. Der Heizkessel dient zum Erhitzen des Wassers. Dabei ist die Temperatur einstellbar. Der Heizkessel ist mit einer Doppelwand versehen und wird von außen durch den Ventilator gekühlt, der sich an der Seite des Heizabteils befindet. Oben am Heizkessel befindet sich der Brennermund. Der Wasserein- und -auslass befindet 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 gehärtetes 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 härtere 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, höheren Energieverbrauch und reduzierten Kapazität der Wasserversorgung führen (einschließlich Kalkablagerungen auf der Brennerspule und andere Wasseranschlussteile).

Wir, DIBO NV, daher empfehlen, zu entkalken adäquate und präventive (wenn möglich) die Maschinen mit einem Brenner zusätzlich nach Gebrauch mit heißem Wasser spülen Sie mit kaltem Wasser um eine optimale Leistung des Systems zu gewährleisten!

16 ENTKALKUNG SPULE (OPTION)

Die Entkalkung Spule ist ein zusätzliches Zubehör und befindet sich um den Hochdruckschlauch am Eingang zum Brennerkessel. Dies dient dazu, eine mögliche Kalkbildung im Zulaufschlauch und in der Brennerspule zu verhindern. Die Spule gibt ein Signal, das die Form der Kalkmineralien im Wasser ändert. Dadurch bilden sich kleine Gruppen, die sich nicht mehr an den Bauteilen festsetzen können und somit aus den Rohren herauspülen. Diese Spule verlängert die Lebensdauer der Komponenten, die empfindlich auf Kalkablagerungen reagieren



Bedienung

BEDIENUNG BENZINMOTOR

- 1 kraftstoffhahn
- 2 chokehebel
- 3 gashebel
- 4 starterseil



1 CHOKESYSTEM HEBEL

Die Choke-Hebel wird an der Motor aufgestellt und hat 2 Positionen:

- Nicht den Choke benutzen (Arbeitsposition, Hebel bis zum rechten Aufschlag)
- Choke benutzen (Hebel bis zum links bewegen).

Warme Start/ warme Umgebung: : Nicht den Choke benutzen. Choke-Hebel bleibt gegen rechten Aufschlag.

Kaltstart: : Choke benutzen. Aufwärmen Motor. Verschieben Sie den Choke-Hebel nach rechts, wenn den Motor warm wird.

2 KRAFTSTOFFHAHN

Der Kraftstoffhahn hat zwei Positionen:

- **OFF** = kein Kraftstoff (Hahn nach links bei Motor außer Betrieb).
- **ON** = Kraftstoff (Hahn nach rechts) bei Motor in Betrieb.

3 GASHEBEL

Die Gasregelung automatisch über die ETC-Steuerung. Beim nicht Betrieb der Spritzpistole, wird der Motor von der ETC auf Leerlaufdrehzahl eingestellt. Beim Betrieb der Spritzpistole, wird der Motor von der ETC auf maximale Sollgeschwindigkeit eingestellt.



Anmerkung: Benutzen Sie den Gashebel NIE, um den Spritzdruck zu regulieren.

- **Starten und Aufwärmen:** Stellen Sie den Betriebsschalter auf Position 1 / drehen Sie den Schlüssel auf Position START und Stellen Sie den Kraftstoffhahn auf Position ON.
Falls der Anlasser den Motor nicht durchdreht, müssen Sie ihn sofort ausschalten. Unternehmen Sie keine weiteren Startversuche, bevor das Problem behoben ist. Den Motor elektrisch starten oder mit die der Starterseil. Halten Sie den Hebel in dieser Position, damit der Motor im Leerlauf bei geringer Drehzahl warmlaufen kann.
- **Motor auf Betriebstemperatur:** Betätigen Sie die Spritzpistole, bis die gewünschte Drehzahl der Motor eingestellt wird.
- **Abstellen der Motor:** Lassen Sie den Motor zum Abkühlen auf stationärer Geschwindigkeit laufen. Setzen Sie die Arbeitsschalter auf Position 0 (= aus) / drehen Sie den Schlüsselschalter nach Position OFF (Aus) und drehen Sie den Kraftstoffhahn an OFF.



Stellen Sie sicher, dass die Maschine nach dem Spritzarbeiten ausgeschaltet ist (OFF/Aus). Bleibt es in der ON-Position, wird die Batterie entladen!

4 STARTERSEIL (MANUELLER START)

Das Starterseil wird mit einem Hebel angebracht, welche ruhig muß ausgezogen werden, bis es eine Widerstand gefühl werden. Die freilaufkupplung wird jetzt betreten. Danach muß die Seil in einer starken Bewegung ausgezogen werden, zu starten die Motor. Nachdem jeder Anfang (Versuch) müssen Sie ruhig zurückspringen die gezogene Seil. Nach längerem Stillstand des Motors oder bei erster Inbetriebnahme, den Motor nach dem Start ca. 20 Sekunden mit niedrig eingestellter Drehzahl und ohne Last betreiben! Sie können den Motor manuell starten. Wenn Sie manuell über die Starterseil starten wollen -> stellen Sie den Schlüsselkontakt auf die Position „ON“.



Durch schnellen Rückzug des Starterseils werden Hand und Arm schneller zum Motor gezogen, als das Seil losgelassen werden kann. Es kann zu Knochenbrüchen, Quetschungen und Verstauchungen kommen.

5 TANKDECKEL (LUKE):

Der Tankdeckel befindet sich hinter der Inspektionsluke (links oben in der Nähe der Bedienelemente) der Version mit Benzinmotor. Durch Öffnen der Luke (siehe Abbildung) können Sie den Tankdeckel des Benzinmotors lösen und tanken.



6 SCHLÜSSELKONTAKT - ELEKTRISCHER START

Der Schlüsselkontakt hat drei Positionen:

- 0: OFF = aus
- 1: ON = Arbeitsposition (Steuerung elektrisch eingeschaltet) und Möglichkeit, manuell zu starten
- START = Motor starten

Der Maschinenschalter muß zu `START' gedreht werden, man muß diese (nicht mehr dann sek 5) zu den Maschinenanfängen dort halten. Wenn die Maschine nicht beginnt, warten Sie 10 Sekunden, bevor Sie noch einmal versuchen. Danach wenden Sie sich wieder an 1: ON

BEDIENUNG DIESELMOTOR

- 1 luftfilter
- 2 kraftstofffilter Motor
- 3 ölfüllstab
- 4 kraftstoffventil (mit Hebel)
- 5 interner Ölfilter
- 6 gas Hebel
- 7 ölablassschraube



1 GASKONTROLLE

Die Gaskontrolle erfolgt automatisch über die ETC-Regelung. Beim nicht Betrieb der Spritzpistole, wird der Motor von der ETC auf Leerlaufdrehzahl eingestellt. Beim Betrieb der Spritzpistole, wird der Motor von der ETC auf maximale Sollgeschwindigkeit eingestellt.

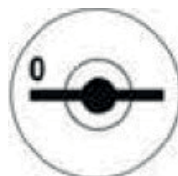


Anmerkung: Benutzen Sie den Gashebel NIE, um den Spritzdruck zu regulieren.

- Starten und Aufwärmen: Drehen Sie den Schlüssel auf Position '2'. Schlüsselkontakt geht automatisch zurück auf Position '1'. Wenn der Motor startet nicht, warten Sie 1 Minute, bevor Sie den Versuch wiederholen. Wenn der Motor nach zwei Versuchen nicht startet, folgen Sie der Ursache gemäß der Motordiagnosetabelle. Stellen Sie sicher, dass alle Warnleuchten aus sind, bevor der Motor läuft. Lassen Sie der Motor in dieser Position, damit der Motor im Leerlauf bei geringer Drehzahl warmlaufen kann. Den Motor elektrisch starten oder mit die der Starterseil. Wenn Sie manuell über die Starterseil starten wollen ->Schlüsselkontakt auf die Position „1“ setzen.
- Abstellen der Motor: Lassen Sie den Motor zum Abkühlen auf stationärer Geschwindigkeit laufen. Setzen Sie die Schlüsselschalter auf Position ‚0‘.



Stellen Sie sicher, dass die Maschine nach dem Spritzarbeiten ausgeschaltet ist. Bleibt es in der ‚1‘ Position, wird die Batterie entladen!



2 KRAFTSTOFFVENTIL

Der Kraftstoffmotor kann elektrisch abgeschaltet werden über das Kraftstoffventil.

3 SCHLÜSSELKONTAKT - ELEKTRISCHER START

Der Schlüsselkontakt hat drei Positionen und ist situiert auf das Steuerraum:

- 0 = Aus
- 1 = Arbeitsposition (Steuerung elektrisch eingeschaltet, Kontrolllampe an)
- 2 = Motor starten

Der Schlüsselschalter muß zu Position '2' gedreht werden. Man muß diese (nicht mehr dann sek 5) zu den Maschinenanfängen dort halten. Wenn die Maschine nicht beginnt, warten Sie 10 Sekunden, bevor Sie noch einmal versuchen. Danach wenden Sie sich wieder an Position ,1'.

4 TANKDECKEL

Am Dieselmotor & Brenner kann durch Öffnen / Lösen des Einfülldeckels des Kraftstofftanks unterhalb der Maschine getankt werden (siehe "Visuelle Darstellung" auf Seite 15).

5 TEMPERATURKONTAKT

Die Öltemperatur des Motors wird abgelesen, auf dem Brennerschalter LED erscheint eine Blinkfrequenz. Wenn diese Temperatur zu hoch wird, wird der Motor abgeschaltet.

STEUERKOMPONENTEN MASCHINE

JMB-E BE



JMB-E DE



1 SICHERUNGEN

Die elektrischen Komponenten des JMB sind mit mehreren Sicherungen versehen. Die Sicherungen des Brennerkessels befinden sich auf dem Bedienfeld des Brenners unter dem Rahmen und hinter der Abdeckplatte. Die Motorsicherung befindet sich an der Aussparung, wo Sie das Motoröl wechseln können. Die Sicherungen können ersetzt werden durch ausschalten des Sicherungshalter. Nächstes wird die Sicherung aus dem Halter genommen und kann ersetzt werden. Achten Sie immer auf dem vorgesehenen Ampere, die nicht sollte überschritten werden! Schalten Sie das Reiniger aus bevor Auswechseln der Sicherung!

2 HEIZKESSELSCHALTER

Der Heizkesselschalter ist ein Drehschalter, der zwei Positionen hat eingebaute LED:

- „Flamme aus“: Der Heizkessel ist manuell ausgeschaltet.
- „Flamme ein“: Der Heizkessel ist eingeschaltet und verwendbar. Nach dem Einschalten wird der Heizkessel elektrisch in den Standby- Modus versetzt so kann es durch die Steuerung verwendet werden.

Wenn die Sprühpistole eine bestimmte Menge Wasser aufnimmt, springt der Heizkessel an, um das Wasser auf die eingestellte Temperatur zu erhitzen. Eine LED-Anzeige blinkt, wenn eine mögliche Störung auftritt. Überprüfen Sie das Bedienfeld / Fehlerdiagramm des Reinigers, um die Fehlermeldung zu überprüfen und zu beheben. Die LED hört auf blinken, wenn der Fehler auf dem Bedienfeld behoben wurde.

3 TEMPERATURREGLER

Der Temperaturregler ist ein Drehschalter zum Einstellen der Temperatur des Reinigungswassers. Die Brennersteuerung wird die eingestellte Temperatur während der Arbeitstätigkeit nicht überschreiten.

Der Temperaturregler hat 2 Positionen:

- Drehen des Schalters nach links senkt die Temperatur.
- Drehen des Schalters nach rechts erhöht die Temperatur.

Eine Reinigungstemperatur von über 95 °C kann nur erreicht werden, indem die Durchflussmenge (l/min) der Hochdruckpumpe verringert wird. Druck und Durchfluss sind verwandte Elemente, bei denen weniger Druck auch zu weniger Durchfluss führt. Anschließend steigt die Temperatur bis zum auf dem Thermostat angezeigten eingestellten Wert. Falls der Durchsatz zu gering wird, wird die Steuerung der Heizkessel automatisch vorübergehend abgeschaltet, damit die Temperatur nicht zu hoch wird. Auf diese Weise verhindert das System automatisch, dass die Temperatur auf den maximal zulässigen Wert überschritten wird.

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 SCHLÜSSELSCHALTER / ANZEIGE

Der Schlüsselschalter ist der Hauptschalter. Diese kann in drei Positionen stehen (siehe Motorbetriebsart für Spezifikationen).

6 SCHLÜSSELSCHALTER / ANZEIGE

Wenn Sie auf die A-Taste drücken -> prüfen die verschiedenen Betriebsstunden von Brenner und Motor. Wenn der Motor läuft und eine Erkennung erfolgt, der Ventilator wird funktionieren (während der Motor dreht). Der Ventilator arbeitet noch während + 60 Sekunden (Kühlprozess in der Maschine) bei Deaktivierung des Motors (kein Kraftstoff / oder beim Ausschalten des Dieselmotors: Rückmeldung niedriger Öldruck). Bei einer Fehlermeldung (Temperatur zu hoch) -> Lüfter läuft weiter, bis die Temperatur auf + -80 °C gefallen ist (nicht einstellbarer Wert). Wenn der Schlüsselkontakt im Falle einer Überhitzung abgeschaltet wurde oder der Not-Aus gedrückt wurde, werden die nächsten Schritte beim erneuten Einschalten der Maschine ausgeführt:

- Der Kraftstoffmotor / Dieselmotor wird nach 3 Sekunden ausgeschaltet (Temperatur immer noch hoch).
- Der Ventilator beginnt zu arbeiten (bis die Maschinentemperatur unter 80°C fällt), Damit kann der Motor erneut gestartet werden.

Die Fehler, die auf der nächsten Seite angezeigt werden, können auftreten (Fehler ist während 3 sec. zur Verfügung). Ein Fehler kann durch Drehen des Brennerschalters auf Position „0“ abgebrochen werden. Wenn der Fehler immer noch vorhanden ist, wird die Meldung erneut angezeigt und die Maschine kehrt zur Fehlfunktion zurück (beseitigen Sie die Ursache).

Mögliche Störungen - Blinkfrequenz (nach dem Blinken findet eine Pause statt):

- 1x Alternator lädt nicht
- 2x Zündsicherung – Keine Flamme
- 3x Zündsicherung – Nachbrennen
- 4x Kein Durchfluss (Strömungsschalter defekt)
- 5x Kein Druck (Druckschalter defekt)
- 6x Temperatur in der Maschine zu hoch
- 7x Öldruck zu niedrig Dieselmotor (nur bei Dieselsonne) ODER Temperatur Motor zu hoch.



SPRITZGERÄTE

Die Hochdruckpistole ist ausgeführt als (grauer) Handgriff.

- Nicht sprühen: Abzug im Handgriff loslassen;
- Sprühen: Abzug im Handgriff drücken;
- Spritzsicherung: Die Blockierlasche im Abzug ausklappen.

Die Maschine ist standardmäßig mit einer oder zwei Spritzrohre ausgerüstet. Die Lanze muss über die Kupplung mit der Spritzpistole verbunden sein. Bei der Verwendung von Haspel(n): die Haspelschlauch(e) immer beim Spritzarbeiten ganz abrollen um einem optimalen Betrieb zu gewährleisten! Überprüfen Sie regelmäßig bei arbeiten oder der Lanzekupplung sitzt noch fest auf der Pistole.



INBETRIEBNAHME

Stellen Sie die Maschine soweit als möglich horizontal auf. Überprüfen Sie die Wasserversorgung, Ölstand Motor - Pumpe, genügend Kraftstoff im Tank. Öffnen Sie den Kraftstoffhahn (wenn vorhanden). Schließen Sie die Spritzpistole mit den Hochdruckschlauch (ohne Spritzrohr) an den Hochdruckreiniger an. Drehen Sie den Hauptschalter in Position 1: ON = AN oder drehen Sie das Schlüsselkontakt nach Position START. Lässt die Maschine mit Schlüssel (elektrisch) oder mit dem Starterseil an (eigenhändig) bis die Motor beginnt. Beim Kaltstart zuerst Choke benutzen (@version mit Benzinmotor)! Setzen Sie den Choke in die geöffnete Position, während der Motor warmläuft. Nach längerer Nichtbenutzung oder beim ersten Start des Motors, Lassen Sie es zunächst 20 Sekunden mit niedriger Geschwindigkeit und ohne Last laufen. Der Motor automatisch auf Leerlaufdrehzahl (via ETC), wenn die Spritzpistole nicht betätigt wird. Richten Sie die Spritzpistole ins Freie und betätigen Sie die Pistole so lange, bis im Wasserstrahl keine Luft mehr ist (ca. 30 Sek.). Drehen Sie den Hauptschalter/Schlüsselkontakt in Position OFF (=AUS). Befestigen Sie die Sprühlanze an der Spritzpistole. Starten Sie den Motor erneut und geben Sie Zeit, um auf Betriebstemperatur zu kommen. Als nächstes schließen Sie den Chokehebel wieder (@version mit Benzinmotor). Wenn die Spritzpistole losgelassen wird, wird der Reiniger in automatische Geschwindigkeitskontrolle gehen. Der Motor wird durch die Druckregelung in den Leerlauf geschaltet.



Lassen Sie der Motor nie drehen ohne einen Luftfilter, da diese zu eine schnelle Abnutzung des Motors führen.

REINIGER ABSCHALTEN

Zum Stoppen des Motors nicht den Choke (soweit vorhanden) benutzen. Den Schlüsselschalter auf AUS-Position stellen oder den Betriebsschalter auf AUS-Position stellen. Richten Sie die Spritzpistole ins Freie und betätigen Sie die Pistole so lange, bis im Wasserstrahl keine Luft mehr ist (ca. 30 Sek.). Schließen Sie den Kraftstoffhahn.

HOCHTEMPERATURPUMPEN

Bei den Hochtemperaturpumpen muss eine Vordruckpumpe vorhanden sein. Die Vordruckpumpe dient dazu, genug Wasser zur Hochdruckpumpe fließen zu lassen und um Kavitation zu vermeiden. Kavitation ist eine Erscheinung, die anzeigt, dass in einer bewegten Flüssigkeit der Druck stellenweise niedriger war als der Dampfdruck der Flüssigkeit. Dadurch entstehen an diesen Stellen nämlich Dampfbläschen, die gleich wieder implodieren und mit der freiwerdenden Energie an Oberflächen in der Flüssigkeit Beschädigungen verursachen können. Geschieht das in der Pumpe, werden dadurch insbesondere die Turbinenschaufeln und Transporträder durchlöchert, was den Betrieb natürlich ungünstig beeinflusst. Für alle diese Anwendungen bei hoher Temperatur ist es ABSOLUT NOTWENDIG, die Pumpe mit positivem Druck (min. 3 bar) sowie mit genügend Wasser 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

SPRITZLANZE UND PISTOLE

Stoppen Sie die Maschine vollständig (Schlüsselschalter auf OFF setzen). Schalten Sie die Wasserversorgung aus. Entkoppeln Sie die Lanze und verstauen Sie diese. Hoch- und Niederdruckschläuche aufrollen und auf Beschädigungen prüfen.

MASCHINE

Reinigen Sie bei Bedarf den Wasserfilter. Reinigen Sie die Maschine mit einem Tuch.

WASSERABFLUSS

Reinigen Sie die Wasserversorgung nach Bedarf.

MASCHINE AUFBEWAHREN

Sorgen Sie dafür, das die Gerät frostgeschützt lagert. Die Bedienungsanleitung griffbereit aufbewahren.

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

Beim Transport auf Folgendes achten: Die Maschine wird auf einem robusten Rahmen errichtet, mit dem diese stabil zu platzieren ist. Dies verhindert Kraftstofflecks und Öllecks (von der Pumpe). Der Rahmen ist versehen mit einer anhebenden Fläche auf der Unterseite zum Transport der Maschine. Laden Sie die Maschine mit einem Gabelstapler, einer hydraulischen Ladefläche oder einem Flaschenzug. Achten Sie besonders auf das Gewicht der Maschine, wo das Hebezeug muss erfüllt werden. Zurren Sie (falls nötig) die Maschine auf der Ladefläche fest (Z.B. mittels Riemen). Gesunder Menschenverstand und notwendige Sicherheitsmaßnahmen, beim Belasten, Entleerung und Transport sind unentbehrlich.

STOPPEN DER SPRITZAKTIVITÄTEN

Kurze Pause

Für kurze Spritzunterbrechungen den Hebel im Handgriff loslassen. Bei Wiederaufnahme der Sprüharbeiten, drücken Sie den Hebel zurück.

Lange Pause und/oder abschalten

In einer langen Pause (> 10 min) oder beim Verlassen der Sprühzone, müssen Sie das Gerät vollständig ausschalten. gehen Sie wie folgt vor: Mit Heißwasserreinigung mit dem Brenner muß die Temperaturregelung auf den niedrigsten Wert eingestellt werden. Danach noch eine Minute lang Weiter spülen. Daraufhin den Brenner ganz ausschalten. Lassen Sie die Maschine eine Weile im Leerlauf laufen und nochmals eine Minute lang mit sauberem kalten Wasser nachspülen um so den Brenner bevor Abschalten vollständig zu kühlen. Zum Abschalten der Maschine wir empfehlen um noch eine Minuten (bei stationärer Drehzahl - ohne Sprühen) im Leerlauf zu lassen, um vollständig abzukühlen. Danach die Maschine ganz Abschalten. Schließen Sie die Wasserzufuhr und drücken Sie kurz den Hebel in der Spritzpistole (Ablassen Restdruck). Ziehen Sie die Schlüssel aus dem Schloß.

LAGERUNG BEI GEFRIERTEMPERATUREN

Geben Sie Frostschutzmittel in den Wasservorratstank, damit die Maschine die Flüssigkeit ansaugen kann. Trennen Sie das Sprühhrohr von der Pistole und setzen Sie die Maschine in Gang. Spritzen Sie solange, bis Frostschutzmittel aus der Pistole austritt. Da die Maschine nun mit Frostschutzmittel gefüllt ist, schalten Sie die Maschine ab.

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: Wenn Sie das Frostschutzwasser auffangen, können Sie es später wieder verwenden.

Instandhaltung

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. Direkt 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 DiBO Technikern ausgeführt werden, können wir mit Sicherheit sagen, dass die obigen zwei Punkte eingehalten werden.

WARTUNGSPLAN

1 Allgemein

Der Benutzer darf nur die Arbeiten ausführen, die ihm diese Anleitung zugesteht. Alle weitere Handlungen sind verboten! Konsultieren Sie am Besten die zuständigen Wartungstechniker. Öffnen Sie die Motorhaube nur zu Servicezwecken (Beispiel: am Motor) mit den 2 Sterntasten (siehe Foto) an der Unterseite und an der Vorderseite der Maschine.

2 Regelmäßige Wartung

BESCHREIBUNG	ZEITRAUM
Kontrolle der Elektrokabel, Hoch- und Niederdruckschläuchen, der Kupplung und Ölstand	Nach jedem Gebrauch
Ölwechsel	Erste 50 Stunden
Erneuerndes Verkleinerung Getriebeöl	Erste 50 Stunden
Reinigung des Wasserfilters	Alle 50 Stunden/jeder Monat
Folgende Ölwechsel	Alle 400 Stunden/Jährlich
Bypassventil(e) ersetzen	Alle 250 Stunden
Wartung Motor (Öl ersetzen). Reinigung des Luftfilters/ Auspuff. Ölfilter/ Zündkerzen ersetzen. Siehe auch beiliegendes Motorhandbuch für alle Wartungsarbeiten das sollte passieren.	Erste 5 Stunden und dann alle 50 St. Jährlich Achtung, kürzere Wartungsintervention notwendig bei Motor!
Extra Kontrolle/Ersatz der Dichtungen, Ventile, O-Ringe durch bestätigte DiBO-Techniker	Alle 600 Stunden

3 Kontrolle Ölstandes/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. Bei einem Ölwechsel, gehen Sie wie folgt vor :

- Die Verschlussschraube unterhalb der Pumpe abschrauben.
- Den Nippel mit dem Ölmesstab abschrauben;
- Das ganze Öl in einem Behälter auffangen und entsorgen.
- Die Verschlussschraube 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: 1.836.042 (0.45 Ltr).

4 | Regelung/Erneuern Öls-Schmierölstandes

Überprüfung auf jeden Gebrauch die Maschine das Öl mit dem Schmierölstandglas. Öl muß mit dem Zeichen des Schmierölstandglases recht stehen, wenn der dieser Fall nicht ist, Öl aufschichtet bis das Zeichen. Wenn Öl vorwärts zu dort milchigem schaut, beraten Sie direkt die DiBO Techniker. Öl erneuern, wie folgt Arbeit geht: - Zudrehen den Ablassstopfen unter dem Verkleinerung Getriebe. Verfangen Sie sich alles Öl in einem Lastkahn und entfernen Sie Öl wie weiteres beschrieben im Führer. Zwingen Sie herauf den Ablassstopfen dort und schichten Sie das Öl im Bruch zum oberen Teil auf zur Markierung Linie auf. Empfohlenes Öl: 1.836.015.

5 | Wartung Benzinmotor

Für Wartungsarbeiten am Benzinmotor empfehlen wir, die mitgelieferte Betriebsanleitung für den Motor zu konsultieren. Empfohlenes Öl: 1.836.011.



Das Motoröl bei noch warmem Motor wechseln !

Achtung: Wenn der Motor während der Wartung gekippt wird, muss der Kraftstofftank leer sein und die Seite mit der Zündkerze muss nach oben zeigen. Wenn der Kraftstofftank nicht leer ist und wenn der Motor in eine andere Richtung gekippt wird, kann er eventuell später schwer zu starten sein, weil Öl oder Kraftstoff den Luftfilter und/oder die Zündkerze verschmutzt haben. Das Zündkabel abziehen und von der Zündkerze fern halten / Batterie von der negativen Klemme lösen während Wartungsarbeiten. Vermeiden Sie austreten von Kraftstoff (Feuergefahr).

6 | Wartung Dieselmotor

Für Wartungsarbeiten am Dieselmotor empfehlen wir, die mitgelieferte Betriebsanleitung für den Motor zu konsultieren. Empfohlenes Öl: 1.836.055. Wartungsteile (Wartungsintervall, siehe Handbuch): Ölwechsel/überprüfen, ersetzen interne Filter, reinigen/ersetzen Luftfilter, Kraftstofffilter ersetzen.



Das Motoröl bei noch warmem Motor wechseln !

7 | Reinigung der Wasserfilter

Regelmäßig die Wasserfilter reinigen und eventuellen Schmutz entfernen.

8 | Wartung durch DiBO Techniker

Für weitere Wartungsarbeiten (Hochdruckpumpe und Teile, die mit der Sicherheit zu tun haben) raten wir Ihnen, Kontakt mit der technischen Abteilung von DiBO bzgl. eines Wartungsvertrages aufzunehmen. Die Wartung gilt für normale Betriebszustände. Schwere Mißstände können Sie melden, damit wir sie in Augenschein nehmen können. Mitgelieferte Unterlagen:

- Bedienungsanleitung
- CE- Kennzeichnung
- Stromschaltpläne
- Spezifische Anleitungen

Bemerkungen: Um eine gute und regelmäßige Wartung garantieren zu können, damit die Maschine so lange wie möglich in Gebrauch genommen werden kann und um eventuell einen Anspruch auf Garantieleistungen zu haben, raten wir bei Erreichen der oben angegebenen Betriebszeiten dem Eigentümer/Benutzer dringend Kontakt mit DiBO bzgl. eines Wartungstermins aufzunehmen.



BESCHREIBUNG DER TÄGLICHEN KONTROLLE**1 | Gehäuse**

Kontrollieren Sie das ganze Gehäuse auf lose Bolzen, Risse und/oder gebrochene Schweißnähte. Halten Sie die Maschine soweit möglich rein, um die Einwirkung von Schmutz, Wasser, Öl und ausgelaufenem Brennstoff zu vermeiden.

2 | Ventile + Manometer

Wenn die Maschine ausgeschaltet ist, d.h. wenn der Motor stillsteht, muss das Manometer 0 bar anzeigen. Im Falle einer maximal arbeitenden Maschine, d.h. wenn der Motor unter Vollast in Betrieb ist, darf das Manometer nicht mehr als den durch DiBO für Ihre Maschine vorgegebenen maximalen Arbeitsdruck anzeigen. Wenn der Pistolenabzug losgelassen wurde und der Betrieb stoppt, kann noch ein kleiner Restdruck in den Leitungen sein. Solange das Manometer einen Wert zwischen 0-30 bar anzeigt, sind die Ventile in Ordnung.

3 | Hochdruckpumpe

Kontrollieren Sie die Pumpe, ob lose Verbindungen, Bolzen, Dichtungen und Lecks vorhanden sind. Der Ölstand muss bis zur Hälfte des Pegelglases reichen. Wenn Sie Zweifel haben, nehmen Sie den Ölmeßstab heraus, der Ölpegel muss zwischen den zwei Marken stehen. Wenn das Pumpöl milchig ist, bedeutet das oft ein internes Leck, d.h. Wasser ist ins Öl geraten. Eine unmittelbare Reparatur durch einen DiBO- Techniker ist dann notwendig.

4 | Hoch- & Niederdruck Elemente

Kontrollieren Sie die Schläuche, Leitungen und Kupplungen, ob äußere Schäden und Lecks vorhanden sind. In diesem Fall müssen diese sofort behoben werden.

5 | Spritzgeräte

Kontrollieren Sie die Spritzrohr und Pistolen, ob Lecks, äußerliche Schäden oder Haarrisse vorhanden sind. Wenn Schäden oder Lecks sichtbar sind, müssen diese sofort behoben werden. Kontrollieren Sie das Spritzbild des Wasserstrahls; wenn dieser zu sehr streut, muss die Düse ersetzt werden. Kontrollieren Sie die Schutzkappen-Düse*, ob Schäden aufgetreten sind; wenn nötig, ersetzen Sie die Teile. Kontrollieren Sie den Schraubdraht der Kupplungen auf eventuelle Schäden. Nötigenfalls diese sofort beheben.

6 | Elektrischer Teil

Kontrollieren Sie sichtbare elektrische Drähte und Komponenten (u.a. Schalter) bzgl. eventueller sichtbarer Schäden. Wenn Schäden vorhanden sind, diese beheben.

7 | Motor

- Motoröl: überprüfen Sie den Schmierölstand mit dem waagrecht ausgerichteten Stock.
- Übertragung: überprüfen Sie den Schmierölstand des Übertragung.
- Luftfilter: überprüfen Sie, ob sitzt kein Verstopfen für die Luftöffnung.
- Brennstofffilter: überprüfen Sie auf dem Verstopfen und vielleicht säubern Sie oder tausche aus.

Sehen Sie die spezielle Instruktionen in der gelieferte Motorhandbuch.

8 | Öl entfernen/füllen Hochdruckpumpe

- Öl entfernen: schieben Sie einen Behälter unter die Ablassschraube. Entfernen Sie die Ablassschraube. Lassen Sie das ganze Öl in den Behälter laufen. Montieren Sie die Ablassschraube (mit einem neuen Dichtungsring). Das abgezapfte Öl in eine Kanne füllen. Bringen Sie das abgezapfte Öl zu Ihrem Händler oder einer autorisierten Instanz.
- Öl füllen: entfernen Sie den Peilstab. Füllen Sie den Ölbehälter mit Öl bis sich der Ölstand in der Mitte des Peilglases befindet (Öl Typ: technische Daten). Kontrollieren Sie den Ölstand anhand der Markierungstreifen auf dem Peilstab. Bringen Sie den Peilstab wieder an.

9 | Batterie

Bei elektrisch angetriebenen Maschine ist eine Batterie vorhanden. Überprüfen Sie die Batterie auf gute Verbindungen / möglichen Verschleiß und ob die Batterie wieder aufgeladen werden muss. Wenn die Leerlaufbatteriespannung unter 12,6 V ist (oder falls gespeichert / nicht verwendet werden während 6 Monate), muss diese wieder aufgeladen werden. Dies kann durch eine Erhaltungsladegerät, Standard-Ladegerät oder Arbeitshaus Ladegerät passieren. Nachladen muss durch einem Fachmann durchgeführt werden.



Achtung: Ausreichend belüften beim Nachladen von Batterie, Funkenbildung (Nicht rauchen) vermeiden, sorgen Sie für eine gute elektrische Verbindung des Ladegerätes und der Batterie!

Störungstabelle

Bei einer eventuellen Störung kann man die unten angeführte Tabelle zu Rate ziehen. Falls Sie anhand dieser keine Lösung finden, raten wir Ihnen, einen DiBO- Techniker und/oder einen anerkannten DiBO Repräsentanten zu kontaktieren. Aufgepasst! Störungen nur reparieren, wenn der Reiniger ausgeschaltet ist!

STÖRUNG	URSACHE	LÖSUNG
Reiniger startet nicht	• Batterie nicht angeschlossen/ Spulenmotor defekt • Schlüsselschalter „Aus“ • Startmotor funktioniert nicht • Zu wenig Öl im Motorkurbelgehäuse • Andere Störungen	• Laden Sie den Akku • Schlüsselschalter auf “1” drehen • Konsultieren Sie einen Techniker • Öl nachfüllen • Konsultieren Sie einen Techniker
Kein Wasserdruck	• Zu wenig Wasserzulauf • Filter blockierung	• Wasserzulauf reparieren • Filterpatrone reinigen/Ersetzen
Unstabil und zum schwachen Druck	• Luft in der Wasserversorgung (Leck in der Wasserversorgung) • Düse oder Lanze angefüllt-oben oder verschlissen. • Druckregelventil defekt • Reststörungen	• Setzen Sie Maschine vollständig ohne Energie! Reparieren Sie Lacks im Versorgungsmaterial. • Reinigen oder Ersetzen. • Konsultieren Sie einen Techniker • Konsultieren Sie einen Techniker
Hochdruckpumpe klopft	• Leck oder Verstopfung im Zulauf • Zuviel Luft in der Pumpe	• Reinigen/Ersetzen/Reparieren • Entlüften
Kraftstoffmotor funktioniert nicht / startet nicht. Siehe auch Handbuch Motor.	• Keine Kraftstoffzufuhr • Keine Luftzufuhr • Motor überlastet • Glühkerze Fehler oder Defekt • Ölstand falsch • Kühlrippen verschmutzt • Reststörungen	• Überprüfen Sie den Kraftstofftank auf Verunreinigungen/ Kraftstoff-Füllstand/ Kraftstoff Qualität • Überprüfen/sauberen Sie die Luftfilter. • Motor abkühlen und abschalten (xx Zeit). • Überprüfen Sie Glühkerze. Konsultieren Sie einen Techniker im Falle eines Defekts. • Öl nachfüllen und/oder ersetzen. Ölfilter kontrollieren und/oder ersetzen. • Reinigen Sie den Motor mit einer Bürste. • Konsultieren Sie einen Techniker.

Technische Daten

ALLGEMEIN

In diesem Hauptteil finden Sie die wichtigsten technischen Daten der Reihe, zu der Ihr Gerät gehört. Möglicherweise liegt die technische Dokumentation Ihres Geräts als Beilage im Bereich "Gerätedokumentation" vor. Geräteübersicht
Sehen Sie *"Technische Daten" auf Seite 33*

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 33*
- Anschluß an Trinkwasser Qualität (Richtlinie 98/83/EG)
- Gebrauch eines zusätzlichen Wasserfilters wird empfohlen.

ZUBEHÖR

1 x Gebrauchsanleitung

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 durchgekrenzter, 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

DiBO België b.v.
Sint-Jansveld 7
2160 Wommelgem
T. +32 (0)3 354 18 18

Die Niederlande

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

Deutschland

DiBO GmbH
Bochumer Straße 15
57234 Wilnsdorf
T. +49 (0)2739/479935-0

Technische Daten

ÜBERSICHTSTABELLE MASCHINEN

	1.126.335	1.126.340	1.126.310		
TYPE	JMB-E 200/15 EB	JMB-E 200/15 DE	JMB-E 200/15 B		
	1166x642x1120 mm	1166x642x1120 mm	1166x642x1120 mm		
	333 kg Trockengewicht 310 kg	345 kg Trockengewicht 322 kg	333 kg Trockengewicht 310 kg		
					
 KW	10.5	7.4	10.5		
	12 V - 74 Ah	12 V - 74 Ah	/		
	200 Bar	200 Bar	200 Bar		
	15 l/min	15 l/min	15 l/min		
 MAX INPUT	40 °C	40 °C	40 °C		
 MAX OUTPUT	100 °C	100 °C	100 °C		
	93.5 dB	96 dB	93.5 dB		
	BRENNER 70 kW 1.50 - 60° S	BRENNER 70 kW 1.50 - 60° S	BRENNER 70 kW 1.50 - 60° S		
					
	27 L	27 L	27 L		
	1.644.052	1.644.052	1.644.052		
	1.643.011	1.643.011	1.643.011		
	1.645.405	1.645.405	1.645.405		
	1.617.999	1.617.999	1.617.999		
	1.611.055	1.611.125 (Stage V)	1.611.050		
 	1.836.011	1.836.055	1.836.011		
	1.601.789	1.601.789	1.601.789		
 	1.836.042	1.836.042	1.836.042		
 	1.836.015	1.836.015	1.836.015		

LEGENDE

SYMBOL	BESCHREIBUNG	SYMBOL	BESCHREIBUNG
	Code		Gehörschutz
	Lanze		Kleidungsschutz
	Spritzpistole		Luftmenge
	Standardzubehör		Vakuum
	Optionale Zube- hörteile		Haspel
	Gewicht		Schallpegel
	Abmessung (LxBxH)		Pumpe HD
	Arbeitsdruck		Öl
	Durchflussrate		Fernbedienung
	Wassertempera- tur ein (max.)		Wasserfilter
	Wassertempera- tur aus		Durchfluß (Richtung)
	Aufnahmeleis- tung / Motor		Recycling
	Leistung des Brennerkessels		Umweltfreund- lich entsorgen
	Anhänger		Düse
	Netzanschluß		Rotierende Kopf
	Inhalt Brennstof- ftank		Batterie
	Inhalt Wasserer- thärtungstank		Antrieb
	Ventil		Elektromotor
	Inhalt Rekupera- tion 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).