

(Nederlands / Français / English / Deutsch)



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



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



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



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

# Inhoudstabel

© Copyright DiBO n.v.	6
Markering door aandachtssymbolen	6
Garantie	7
1. Veiligheid - Algemene waarschuwingen	8
2. Voor het in gebruik nemen	11
2.1. Water aan- en afvoeren tot stand brengen	11
2.1.1. Wateraanvoer tot stand brengen	11
2.1.2. Water afvoeren	11
2.1.3. Anti-legionellabacterie maatregel	11
2.2. Brandstoftank vullen	11
3. Componenten	12
3.1. Algemeen	12
3.2. Visuele voorstelling	12
3.3. Componenten overzicht	15
4. Bediening	17
4.1. In bedrijf zetten	17
4.2. Bedieningscomponenten	17
4.3. HT pompen	19
4.4. Toepassingsgebied	19
4.5. Afstandsbediening (optie)	19
5. Buiten werking stellen	20
5.1. Lans en pistool	20
5.2. Reiniger	20
5.3. Water afvoeren	20
5.4. Gebruikte vloeistoffen milieuvriendelijk afvoeren	20
5.5. Afkoelen brander	20
5.6. Transport	20
5.6.1. Algemeen	20
5.6.2. Opslag bij vorsttemperaturen	20
6. Onderhoud	21
6.1. Algemeen	21
6.2. Onderhoudsschema	21
6.2.1. Algemeen	21
6.2.2. Periodiek onderhoud	21
6.2.3. Controle van oliepeil en verversing pompolie	21
6.2.4. Aanbevolen smeermiddelen	21
6.2.5. Reinigen van de waterfilters	22
6.2.6. Onderhoud voor rekening DiBO- technici	22
6.3. Omschrijving dagelijkse controle	23
6.3.1. Frame	23
6.3.2. Ventielen + manometer	23
6.3.3. Hogedrukpomp	23
6.3.4. Hogedruk- en lagedruk gedeelte	23
6.3.5. Spuitgereedschap	23
6.3.6. Elektrisch gedeelte	23
6.3.7. Brander	23
6.3.8. Watertank / brandstoftank	23
7. Storingstabel	24
8. Technische gegevens	25
8.1. Algemeen	25
8.1.1. Machine overzicht	25
8.2. Algemene gegevens	25
8.3. Toebehoren	25
9. Nazorg	25
9.1. Opslaan hogedrukreiniger	25
9.2. Inactiviteit gedurende lange periode	25
9.3. Installatie milieuvriendelijk afvoeren	25
10. DiBO vertegenwoordigingen	26
11. Technical data	89
12. Nozzles	92

# Table of contents

© Copyright DiBO Inc.	48
Marking through attention symbols	48
Guarantee	49
1. Safety - General warnings	50
2. Before bring in use	52
2.1. Accomplish water supply and water outlet	52
2.1.1. Accomplish water supply	52
2.1.2. Carry away water	52
2.1.3. Anti- legionella bacterium measure	52
2.2. Filling the fuel tank	52
3. Components	53
3.1. General	53
3.2. Visual indication	53
3.3. Component review	56
4. Operation	58
4.1. Set to work	58
4.2. Operating components	58
4.3. Pumps HT	60
4.4. Scope of application	60
4.5. Remote control (option)	60
5. Turn off	61
5.1. Lance and spray gun	61
5.2. Cleaner	61
5.3. Water outlet	61
5.4. Environmentally safe disposal of used fluids	61
5.5. Burner cooling	61
5.6. Transport	61
5.6.1. General	61
5.6.2. Storage at freezing temperatures	61
6. Service	62
6.1. General	62
6.2. Maintenance diagram	62
6.2.1. General	62
6.2.2. Periodic maintenance	62
6.2.3. Control of oil level and refreshing pump oil	62
6.2.4. Recommended lubricants	62
6.2.5. Cleaning of the water filters	62
6.2.6. Maintenance at expense of technicians	63
6.3. Description daily control	64
6.3.1. Frame	64
6.3.2. Valves + manometer	64
6.3.3. High pressure pump	64
6.3.4. High pressure and low pressure parts	64
6.3.5. Spray equipment	64
6.3.6. Electrical part	64
6.3.7. Burner	64
6.3.8. Water tank / fuel tank	64
7. Malfunction table	65
8. Technical data	66
8.1. General	66
8.1.1. Machine statement	66
8.2. General data	66
8.3. Accessories	66
9. After care	67
9.1. Store high pressure cleaner	67
9.2. No - activity during long period	67
9.3. Removes installation environment friendly	67
10. DiBO representations	67
11. Technical data	89
12. Nozzles	92

# Table de matières

© Copyright DiBO s.a.	27
Marquage par des symboles attirant l'attention	27
Garantie	28
1. Sécurité - Avertissements généraux	29
2. Avant l'utilisation	32
2.1. L'arrivée et l'évacuation de l'eau	32
2.1.1. Réaliser l'arrivée de l'eau	32
2.1.2. Évacuation d'eau	32
2.1.3. Mesure contre la bactérie de la légionellose	32
2.2. Remplir le réservoir combustible	32
3. Composants	33
3.1. Général	33
3.2. Tour de la machine	33
3.3. Détail de composants	36
4. Utilisation	38
4.1. Mise en service	38
4.2. Réglages	38
4.3. Pompe haute pression	40
4.4. Domaine d'application	40
4.5. Télécommande (optionnel)	40
5. Éteindre la machine	41
5.1. Lance and pistolet	41
5.2. Le nettoyeur	41
5.3. Sorties d'eau	41
5.4. Liquides usagés et respect de l'environnement	41
5.5. Refroidir la chaudière	41
5.6. Transport	41
5.6.1. Général	41
5.6.2. Stockage à températures négatives	41
6. Maintenance	42
6.1. Général	42
6.2. Maintenance	42
6.2.1. Général	42
6.2.2. Périodicité de maintenance	42
6.2.3. Contrôle du niveau d'huile et vidange	42
6.2.4. Huile recommandée	42
6.2.5. Nettoyage du filtre d'eau	43
6.2.6. Maintenance par technicien qualifié	43
6.3. Descriptif des contrôles quotidiens	44
6.3.1. Châssis	44
6.3.2. Valves + manomètre	44
6.3.3. Pompe haute pression	44
6.3.4. Éléments haute pression et basse pression	44
6.3.5. Équipement de pulvérisation	44
6.3.6. Composants électriques	44
6.3.7. Chaudière	44
6.3.8. Réservoir d'eau / réservoir de carburant	44
7. Tableau des dysfonctionnements	45
8. Données techniques	46
8.1. Généralités	46
8.1.1. Machine relevé	46
8.2. Données générales	46
8.3. Accessoires	46
9. Après utilisation	46
9.1. Ranger votre nettoyeur haute pression	46
9.2. En cas de longue période d'inactivité	46
9.3. Se débarrasser du matériel en respectant l'environnement	46
10. DiBO représentations	47
11. Technical data	89

12. Nozzles

92

# Inhaltsverzeichnis

© Copyright DiBO N.V.	68	12. Nozzles	92
Warn- und Hinweissymbole	68		
Garantie	69		
1. Sicherheit - Allgemeine Warnungen	70		
2. Vor Inbetriebnahme	73		
2.1. Wasser zu- und abfluss	73		
2.1.1. Wasseranschluss herstellen	73		
2.1.2. Wasserabfluss	73		
2.1.3. Maßnahme gegen Legionella- Bakterien	73		
2.2. Brennstofftank	73		
3. Komponenten	74		
3.1. Allgemein	74		
3.2. Abbildungen	74		
3.3. Komponentenübersicht	77		
4. Bedienung	79		
4.1. Inbetriebnahme	79		
4.2. Bedienelemente	79		
4.3. Hochtemperaturpumpen	81		
4.4. Anwendungsbereich	81		
4.5. Fernbedienung (optional)	81		
5. Außerbetriebnahme	82		
5.1. Strahlrohr und Pistole	82		
5.2. Reinigungsmaschine	82		
5.3. Wasser ablassen	82		
5.4. Verwendete Flüssigkeiten umweltgerecht entsorgen	82		
5.5. Brennerkühlung	82		
5.6. Transport	82		
5.6.1. Allgemein	82		
5.6.2. Lagern bei Frost	82		
6. Wartung	83		
6.1. Allgemein	83		
6.2. Wartungsplan	83		
6.2.1. Allgemein	83		
6.2.2. Regelmäßige Wartung	83		
6.2.3. Kontrolle des Ölstands & Pumpenölwechsel	83		
6.2.4. Empfohlene Schmierstoffe	83		
6.2.5. Wasserfilter reinigen	84		
6.2.6. Wartung durch einen DiBO- Techniker	84		
6.3. Tägliche Kontrollen	85		
6.3.1. Rahmen	85		
6.3.2. Ventile und Manometer	85		
6.3.3. Hochdruckpumpe	85		
6.3.4. Hoch- und Niederdrucksystem	85		
6.3.5. Sprühgeräte	85		
6.3.6. Elektrik	85		
6.3.7. Heizkessel	85		
6.3.8. Wassertank/Kraftstofftank	85		
7. Störungen und ihre Behebung	86		
8. Technische Daten	87		
8.1. Allgemein	87		
8.1.1. Geräteübersicht	87		
8.2. Allgemeine Daten	87		
8.3. Zubehör	87		
9. Nachbehandlung	87		
9.1. Lagerung Hochdruckreiniger	87		
9.2. Inaktivität während lange Periode	87		
9.3. Geräte umweltfreundlich entsorgen	87		
10. DiBO vertretung	88		
11. Technical data	89		

## © Copyright DiBO n.v.

Niets uit deze uitgave mag verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van DiBO n.v.®.

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

DiBO n.v.® behoudt zich het recht om onderdelen te wijzigen op elk gewenst moment, zonder voorafgaande of directe kennisgeving aan de afnemer. De inhoud van deze uitgave kan eveneens gewijzigd worden zonder voorafgaande waarschuwing.

Voor informatie betreffende afstellingen, onderhoudswerkzaamheden of reparaties waar in deze uitgave niet naar verwezen wordt, wordt u verzocht contact op te nemen met uw leverancier.

Deze uitgave is met alle mogelijke zorg samengesteld. DiBO n.v.® neemt geen verantwoording op voor eventuele fouten in deze uitgave of voor de gevolgen ervan.

Datum van uitgifte: **April 2016.**

## Markering door aandachtssymbolen

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



### **Bedieningshandleiding:**

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



### **Let op:**

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



### **Elektrische spanning:**

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



### **Giftige stoffen:**

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



### **Brandgevaar:**

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



### **Hittegevaar:**

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



### **Aanwijzing:**

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



### **Hand/arm trillingen:**

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

## Garantie

Garantieperiode: zie bijgeleverd garantiebewijs.

Inbegrepen:

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

Garantietermijn:

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

DiBO n.v.  
Hoge Mauw 250  
2370 Arendonk  
Belgium

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

Garantieverlening:

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

Niet in de garantie inbegrepen:

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

Garantie vervalt:

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

Aansprakelijkheid:

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



## 1. Veiligheid - Algemene waarschuwingen

### **Algemeen:**

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



### **Hogedrukslangen:**

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

### **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 afsputten: gevaar voor personen, kortsluitingsgevaar.**

Veiligheidskleding, veiligheidsbril en gehoorbescherming dragen!



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

### **Spuitlans:**

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



### **Machine:**

Neem de machine nooit zonder water in gebruik. Zelfs een kortstondig gebrek aan water kan tot ernstige beschadigingen leiden! Wanneer de machine op een drinkwaterleidingnet wordt aangesloten, dienen de daarover bestaande voorschriften (EN 1717) te worden nageleefd. De machine dient op een stabiele horizontale ondergrond te staan met de rem op! Werken bij kunstlicht: indien daglicht niet voldoende zichtbaarheid biedt tijdens het bedrijf, strekt het gebruik van aangepaste waterdichte verlichtingsarmaturen tot aanbeveling. In ruimten voorzien van standaard verlichting moet deze op ruime afstand van de waterstraal blijven. Werk nooit tijdens ongunstige weersomstandigheden (bijv: onweer, regenweer,...) in de open lucht. De machine aan tankstations of in andere gevarenszones wegens het explosiegevaar, dat van de branderketel kan uitgaan, slechts buiten de vastgelegde gevarenszone inzetten. Vaste instellingen van de machine mogen in geen geval zelf gewijzigd worden. De hogedrukreiniger is door DiBO bedrijfsklaar gemaakt en getest volgens de geldende veiligheidsnormen. Nooit oplosmiddelhoudende vloeistoffen zoals benzine, olie of verdunning aanzuigen, de ontstane sproeinevel 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, moegen 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.



**Chemische reinigingsmiddelen (indien van toepassing):**

Lees **altijd** eerst de voorschriften op de verpakking van het product. Reinig **nooit** met ontvlambare producten. Zorg voor aparte opvang/reiniging van afvoerwater. Zorg voor de nodige persoonlijke beschermingsmiddelen ( handschoenen, kleding, bril, ... ). Volg de instructies van het product nauwgezet op. Zet de chemicaliëntank direct naast de machine. Verwijder de vuldop en hang de aanvoerslang in de tank. Zorg steeds voor een ontluichtingsgat aan de vuldop! Gebruik steeds het meest geschikte medium om de chemicaliëntank te vullen, het materieel van de inwendige tank bestaat uit polyethyleen. Zorg er dus steeds voor dat de tank voldoende beschermd is tegen het gebruikte medium.



**Ontharder:**

Speciale vloeistof voor ontharden van hard en zeer hard water. Toepassing van dit product vermindert aanzienlijk het vasthechten van zwevende kalk- en ijzerchloridedeeltjes op leidingen, sproeikoppen e.d. van verwarmingsapparatuur, hogedruk- en stoomcleaners, enz. Een continue gebruik zal de levensduur van de machine aanzienlijk verlengen en gelijktijdig het rendement sterk verbeteren. Gebruik de DiBO ontharder (1.837.001), contacteer DiBO voor meer info. Een goede ontharder is:

- \* Biologisch afbreekbaar
- \* PH tussen 6-9
- \* NIET ontvlambaar



**Verkeer:**

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



**Persoonlijke veiligheidsmaatregelen:**

De machine niet verplaatsen tijdens bedrijf. Vermijd een slechte lichaamshouding. Raadpleeg bij huidpenetratie **onmiddellijk** een arts en meld zeker het soort gebruikte product.



**Bijzondere aanwijzingen voor heetwaterapparaten:**

Als brandstof mag uitsluitend de voorgeschreven brandstof gebruikt worden. Ongeschikte brandstoffen mogen niet worden gebruikt daar ze een gevaar kunnen vormen. Tank nooit als de machine in bedrijf is. De branderketel niet aanraken en de gasafvoeropening niet afdekken. Blessure- en brandgevaar. Tank nooit in de nabijheid van een warmtebron of een open vlam. Niet roken! Let op voor statische elektriciteit. Schakel uw GSM uit en raak een metalen voorwerp, het machineframe, aan. Brandstof is een vluchtig giftige stof, adem de dampen niet onnodig in.



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

Bij het inbouwen van machines met verbrandingsmotor in een lokaal dient men te zorgen voor voldoende lucht-aanvoer en voor voldoende rookgas - luchtafvoer. De branderuitlaat moet een vrije doorlaat hebben. Verbrandingsgassen niet in een afgesloten ruimte laten vrijkomen, schouw/afzuiging gebruiken. Gebruik een trekonderbreker bij een te lange schouw/afzuiging, dit om mogelijke tegendruk te voorkomen waardoor de verbrandingsketel te heet kan worden! Voor verdere technische info omtrent het inbouwen van de machines gelieve contact op te nemen met de DiBO verdeler. Let op voor beschadigingen door de binnendringende koude lucht bij vriestemperaturen, via de luchtafvoer.



**Trillingen (hand/arm):**

De trillingen (hand/arm) hebben **geen** nefaste invloed bij gebruik van de reiniger met **gewone nozzle**. De actiewaarde van 2,5 m/s<sup>2</sup> en grenswaarde van 5,0 m/s<sup>2</sup> (= de risico indicatie) worden hierbij niet bereikt bij intensief gebruik op wekelijkse basis! Een lange gebruiksduur van een reiniger **met roterende kop** kan door de vibraties aan lans en spuitpistool, leiden tot lichamelijke kwalen zoals bijv.: doorbloedingsstoornissen (zie technische gegevens hfst.8 voor de actie- en grenswaarden van gebruik van de roterende kop).

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.

## 2. Voor het in gebruik nemen

Vóór elke inbedrijfsstelling moeten alle wezenlijke delen van de hoge druk reiniger gecontroleerd worden zoals bv: zit de lanskoppeling stevig vast, hogedrukslangen en elektrische bedrading controleren op beschadigingen.

Controleer, alvorens stekker in stopcontact te steken of de elektrische indicaties op het naamplaatje overeenstemmen met de waarden op het voedingsnet (bv: elektrische spanning,...).

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

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

### 2.1. Water aan- en afvoeren tot stand brengen

#### 2.1.1. Wateraanvoer tot stand brengen

De wateraanvoerleiding kan (naar omstandigheden) worden aangesloten op een eigen watervoorziening (onder druk) 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 50m (160ft), minimum slang diameter (inwendig) 12.7mm (1/2").

Controleer de waterdruk met behulp van een watermeter.

#### 2.1.2. Water afvoeren

Controleer dat alle waterafvoeren correct op de riolering zijn aangesloten.

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

#### 2.1.3. Anti-legionellabacterie maatregel

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

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

### 2.2. Brandstoftank vullen

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

Vermijd morsen van brandstof, zeker op warme machine delen.

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

Respecteer de vulhoeveelheid van de brandstoftank.

Zie technische gegevens voor tankinhoud en soort brandstof.



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

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

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

### 3. Componenten

#### 3.1. Algemeen

Ongeacht het type hogedrukreiniger bestaat de reiniger uit een reeks kenmerkende machineonderdelen welke hieronder getoond worden. Zo heeft elke reiniger zijn eigen maximum druk en maximaal debiet.

Deze kunt u terug vinden in de technische gegevens van de machine.

De IBH-S heeft een 50 kW brander.

#### 3.2. Visuele voorstelling





Lanshouder

Manometer

Hogedrukpomp

Drukregelaar



Product injector

Mengkraan

Hogedrukuitgang

Watertoevoer

Brandstoftank



### 3.3. Componenten overzicht

#### 1. Motor

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

#### 2. Manometer

Op de manometer kan de werkdruk worden afgelezen.

#### 3. Brander

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

#### Kalkaanslag tijdens werken met hogere temperaturen

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

Het verschil is merkbaar in volgende vergelijking: 1°F = 0,56°D.

Voorbeeld: water met een hardheid van 40°F heeft een Duitse hardheid van : 40 x 0,56 = 22,4°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 u dus ook snellere kalkafzetting 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 branderketel extra preventief te ontkalken en na gebruik van warm water steeds voldoende na te spoelen met koud water (indien mogelijk) om een optimale werking van de machine te garanderen!



**Let op voor de draairichting: als de brander niet ontsteekt bij de eerste opstart is het mogelijk dat de draairichting gewijzigd moet worden (wisselen van lijndraden).**

**Deze werken dienen uitgevoerd te worden door voldoende gekwalificeerd personeel.**

**Contacteer eventueel uw DiBO dealer om deze werkzaamheden uit te voeren.**

#### 4. Hogedrukpomp

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

#### 5. Stekker/contactdoos

De uitvoering van de stekker/contactdoos is landafhankelijk. De machine wordt vanuit de fabriek geleverd zonder stekker. De DiBO- verdeler zal de juiste stekker voor aflevering aanbrengen.

#### 6. Spuitgereedschap

De hogedrukslang is draaibaar aan het spuitpistool gekoppeld.

De lans monteren (vastdraaien) aan het spuitpistool.

Daarmee wordt tijdens het spuiten een grote mate van bewegingsvrijheid verkregen.



Niet spuiten: hendel in de handgreep loslaten.

Spuiten: Hendel in de handgreep indrukken.

Spuitbeveiliging: klap de blokkeerpal in de hendel uit.

De machine is standaard voorzien van een enkele spuitlans.



Blokkeerpal



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

Bij gebruik van haspels (optie): de slang dient men volledig af te rollen om een optimale werking te garanderen.



### **7. Productinjector**

De reiniger is voorzien van een injector onderaan om (chemicaliën) produkt aan het water toe te voegen (aanzuigen). Bij het beëindigen van de werken:

- De injector enige tijd zuiver water laten aanzuigen om het systeem voldoende te spoelen.
- De mengkraan op stand 0 zetten om het terugvloeien van product naar de watertank te voorkomen. De injector zuigt goed aan als de aanzuigslang voldoende onder het vloeistofniveau in de producttank is gehangen.



**Alvorens de unit in gebruik te nemen: controleren of het gebruikte product geschikt is om te gebruiken met de materialen van de reiniger. Bij twijfel contact opnemen met de verkoper van het product of erkend DiBO-filiaal/technieker.**

### **8. Brandstoftank**

De brandstoftank kan gevuld worden door de brandstofdop te openen. De tank is voorzien van een ontluchting (bovenaan), een aanzuigleiding beneden en een retourleiding bovenaan.

De tank is tevens uitgerust met een aflatdop onderaan de tank.

De tank heeft een capaciteit van 30 liter.

Let op: tijdens het vullen mag de maximum vulwaarde van de tank niet overschreden (zie technische data).



**Belangrijk: bij de vuldop moet een ontluchtigingsgat voorzien zijn met een diameter van 6 mm. Controleer dus elke vuldop op een ontluchtigingsgat.**

### **9. Watertank**

De watertank heeft een volume van 25 liter en is uitgerust met een vlottersysteem om de watertoevoer af te sluiten via de vlotterklep wanneer de tank gevuld is. Onderaan is een leegloopdetectie voorzien.

### **10. Veiligheidsventiel**

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

### **11. Waterfilter (strainer)**

De waterfilter (zwart) is gesitueerd onderaan de reiniger en kan makkelijk worden gereinigd/ filterzeef worden vervangen.

Let op voor mogelijk leeglopen van de watertank bij vervangen/reinigen van de/het filter(element)!



### **12. Beschermkap**

In de kap van de IBH-S een luchtopening voorzien voor afkoeling van de onderdelen intern.

**Let op voor hittegevaar aan de branderuitlaat (schouw)! Oppervlak niet aanraken!**



### **13. Voorverwarming**

De voorverwarming dient om het te water vooraf te verwarmen.

Wanneer de reiniger in bypass draait (wanneer pistool gesloten is), gaat de voorverwarming actief zijn.

De voorverwarming gaat het water nu verwarmen tot een temperatuur van 40°C.

Duurtijd (\* vanaf inschakelen van de reiniger) vooraleer het water een temperatuur bereikt van 40 °C: circa 10 minuten.

\* Indien er gedurende deze periode geen spuitwerkzaamheden starten.



## 4. Bediening

### 4.1. In bedrijf zetten

Zet de machine zoveel mogelijk horizontaal. Sluit de watertoevoer aan.

Sluit het spuitpistool met hogedrukslang (zonder spuitlans) aan op de hogedrukreiniger.

Sluit de hogedrukreiniger elektrisch aan (stekker in de wandcontactdoos).

Draai de hoofdschakelaar naar positie 1:ON = AAN.

Richt het spuitpistool in de vrije ruimte en bedien het pistool tot de waterstraal geheel ontluicht is (ca. 30 sec.).

Draai de hoofdschakelaar op positie 0: OFF = UIT. Bevestig de spuitlans aan het spuitpistool.

Draai de hoofdschakelaar naar positie 1:ON = AAN.

Bedien het spuitpistool en controleer de werkdruk op de manometer.

Verstel, indien nodig, de drukregelaar voor de juiste, gewenste spuitdruk.

Voor warm water draait men de temperatuurregelknop naar rechts tot de gewenste positie.

Let op voldoende brandstof in de brandstoftank.

Mengkraan: stel de concentratie van het toe te voegen product af door de mengkraan onderaan naar behoefte open te draaien.

De reiniger zal automatisch uitschakelen na een inactiviteit van +/- 1 h ter preventie van ongewenst inschakelen (ongewenst starten/stoppen na lekkage), veiligheidspreventie (machine off) en uit ecologisch standpunt (voorverwarm proces zal beëindigd worden).

### 4.2. Bedieningscomponenten

#### 1. Temperatuurregelknop

De temperatuurregelknop is uitgevoerd als draaiknop en bevindt zich op het bedieningspaneel.

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

- Draaiknop linksom is minimum temperatuur - koude reiniging , brander uit.

- Draaiknop rechtsom tot maximum temperatuur (bij een lage druk).

Stel proefondervindelijk vast met welke spuitdruk en bij welke temperatuur het beste kan gereinigd worden, zonder het object te beschadigen (bv: rubber - niet hoger dan 50°C).

Een hoge reinigingstemperatuur kan alleen bereikt worden door het debiet dat de hogedrukpomp levert te verkleinen. Door de drukregelaar naar links te verplaatsen vermindert men het aantal l/min.

De temperatuur zal maximum oplopen tot de ingestelde waarde.

Indien het debiet te laag wordt zal de doorstroomschakelaar de brander buiten dienst zetten, op deze wijze verhindert het systeem dat de temperatuur de kritieke waarde kan overschrijden.

#### 2. Hoofdschakelaar

De hoofdschakelaar kan je centraal op het bedieningspaneel vinden en heeft een rode hendel met gele voorplaat. Hij heeft twee mogelijke posities en is vergrendelbaar:

0: OFF = hoofdschakelaar uit

1: ON = hoofdschakelaar in bedrijfsstand

#### 3. Manometer

De spuitdruk wordt door de manometer aangegeven en deze is gesitueerd aan de zijkant/kap van de machine.

#### 4. Drukregelaar

De drukregelaar bevindt zich aan de zijkant (kap) van de machine en is uitgevoerd met zwarte draaiknop.

Op de drukregelaar zit een draaiknop, waarmee de spuitdruk traploos kan worden ingesteld (blauwe indicatie op de draaiknop). De druk kan alleen worden afgesteld als het spuitpistool wordt bediend.

De knop rechtsom draaien is een hogere druk (+).

De knop linksom draaien is een lagere druk (-).

#### 5. Mengkraan - product

Met de mengkraan kan de concentratie van de toe te voegen product nauwkeurig worden afgesteld: draai naar rechts (max. tot stand 10) om product te vermeerderen, terug links draaien om te verminderen (schaal: 0-10).

De mengkraan werkt slechts goed indien de aanzuigslang voldoende onder het vloeistofniveau in de producttank is gehangen.

### 6. Waarschuwinglamp

De 'rode' waarschuwingslamp zal aangeven wanneer en welke storing aanwezig is. Als de machine onder spanning staat brandt de lamp constant.

Storingen, knipperfrequentie (tussen de knipperfrequentie is een pauzetijd voorzien):

- 1x Geen flow aanwezig (flowschakelaar defect)
- 2x Geen druk aanwezig (drukschakelaar defect)
- 3x Thermische beveiliging motor uit
- 4x Vlambewaking - Geen vlam
- 5x Vlambewaking - Nabranden
- 6x Drukregelaar defect
- 7x Lekdetectie
- 8x Temperatuur wateringang hogedrukpomp te hoog
- 9x Temperatuur wateruitgang hogedrukpomp te hoog
- 10x Droogloop watertank
- 11x Thermische beveiliging voorverwarming



Temperatuurregelknop

Hoofdschakelaar

Waarschuwinglamp

Brandstoftank



### 4.3. 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.

### 4.4. 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!

### 4.5. Afstandsbediening (optie)

De afstandsbediening is een optie.

Met de branderschakelaar (wit) kiest men van op een afstand of men de brander inschakelt of niet inschakelt.

De branderschakelaar heeft een zwart/witte kleur en heeft 2 standen:

- \* Draai naar rechts (1): brander aan.
- \* Draai terug naar links (0): brander uit.

De aan/uit schakelaar heeft een zwart/rode kleur en heeft 2 standen:

- \* Draai naar rechts (1): machine aan, LED aan.
- \* Draai terug naar links (0): machine uit, LED uit.

De afstandsbediening is niet uitgerust met een kabel! Het type kabel moet de volgende zijn: 7x0.75 mm<sup>2</sup> of 7\*1.5 mm<sup>2</sup> en mag maximum 50 m lang zijn. Dit om de spanningsval over de afstand laag te houden.

- Machine af (hoofdschakelaar af) = led aan/uit schakelaar brandt niet
  - Machine aan en werking ok (hoofdschakelaar aan) = led aan/uit schakelaar brandt continu ongeacht of de aan/uit schakelaar aangezet/uitgezet wordt.
  - Machine in storing = led aan/uit schakelaar knippert, knipperfrequentie afhankelijk van type storing.
- In geval van storing, kan deze ook gereset worden door het af- en aanzetten van de schakelaar.



## 5. Buiten werking stellen

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

### 5.1. Lans en pistool

Zet de hoofdschakelaar op OFF wanneer je de werken beëindigd.

Bedien het pistool tot er geen druk meer in de leidingen aanwezig is.

Ontkoppel de lans en berg deze op. Draai de wateraanvoer dicht. Hoge- en lagedruksslangen oprollen.

### 5.2. Reiniger

Laat het resterende water uit de voorraadtank.

Reinig indien nodig de waterfilters. Maak de reiniger lichtjes schoon met een doek.

Sluit de beschermkap. Berg de handleiding binnen handbereik op.

Stokeer de reiniger in een droge en vorstvrije lokatie op een zo horizontaal mogelijk en stabiele ondergrond.

Druk de wielklembeveiligingen (remmen) van de zwenkwielen in.

### 5.3. Water afvoeren

Zie punt 1 - Veiligheid en 2.1.2.

### 5.4. Gebruikte vloeistoffen milieuvriendelijk afvoeren

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

### 5.5. Afkoelen brander

Als de reiniger gebruikt wordt met warm water dient men de ketel uit te schakelen en is het essentieel om koud water te laten circuleren totdat de wateruitgang een kamertemperatuur heeft bereikt, ter voorkoming of beperking van kalkaanslag in het circuit.

## 5.6. Transport

### 5.6.1. Algemeen

Let bij transport op het volgende:

Houd de machine tijdens transport zoveel mogelijk horizontaal, hiermee voorkomt men dat er olie uit de pomp lekt. Laad de machines met behulp van een heftruck, hydraulische laadvloer of een takel.

Sjor de machines (indien nodig) degelijk op de laadvloer vast.

### 5.6.2. Opslag bij vorsttemperaturen

Bevriezend water in de reiniger kan onderdelen van de reiniger vernietigen.

Voer daarom het water af bij vorsttemperaturen.

Vervang de wateraanvoerslang door een kort stukje slang en hang dit met zijn uiteinde in de antivries, zodat de machine de antivries kan opzuigen. Haal de lans van het pistool en zet de machine in werking.

Spuut tot er antivries uit het pistool komt. De machine is nu met antivries gevuld, stop de machine.

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

## 6. Onderhoud

### 6.1. Algemeen

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



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

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

### 6.2. Onderhoudsschema

#### 6.2.1. Algemeen

Controleer dagelijks aan de hand van het onderhoudsschema de hogedrukreiniger. U vindt het onderhoudspunten op de volgende pagina's. Elke andere handeling is verboden! De gebruiker mag alleen die verrichtingen uitvoeren waarvoor in dit boek toestemming wordt gegeven.

#### 6.2.2. Periodiek onderhoud

Controle van de elektrische kabels, hoge- en lagedrukslangen, koppelingen en controle van het oliepeil.	<b>Na elk gebruik.</b>
Verversing pompolie.	<b>Eerste 50 uur.</b>
Reiniging waterfilter.	<b>Elke 50 uur/elke maand.</b>
Vervanging brandstoffilters.	<b>Eerste 50 uur, elke volgende 200 uur.</b>
Reiniging brandstoftank.	<b>Eerste 50 uur, elke volgende 200 uur.</b>
Alle navolgende verversingen van pompolie en service.	<b>Elke 200 uur/half jaarlijks.</b>
Extra controle/vervanging van dichtingen, kleppen, o- ringen & ontkalken van componenten door erkende DiBO- technici!	<b>Elke 600 uur.</b>

#### 6.2.3. Controle van oliepeil en verversing pompolie

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

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

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

#### 6.2.4. Aanbevolen smeermiddelen

Pomp (+1 ltr, afhankelijk van de pomp) : 1.836.042



### 6.2.5. Reinigen van de waterfilters

Geregeld het filterelement (300  $\mu$ ) van de waterfilter(s) schoonmaken en eventueel vuil verwijderen. De filter onderaan de reiniger losdraaien en reinigen, indien noodzakelijk kan men de zeef vervangen. Let op: filterbeker **voorzichtig** losdraaien vooraleer men de zeef vervangt.

### 6.2.6. Onderhoud voor rekening DiBO- technici

Voor verder onderhoud (zoals ontkalken van de branderketel/voorverwarming, pomp revisie, ...) raden we aan om contact op te nemen met uw DiBO verdeler in verband met een onderhoudscontract.

Het onderhoud geldt voor normale bedrijfsomstandigheden.

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

*Bijhorende documenten:*

Bedieningshandleiding

CE-attest

Elektrische schema's

*Opmerkingen:*

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

### 6.3. Omschrijving dagelijkse controle

#### 6.3.1. 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.

#### 6.3.2. Ventielen + manometer

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

#### 6.3.3. Hogedrukpomp

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

#### 6.3.4. Hogedruk- en lagedruk gedeelte

Controleer de slangen, leidingen en koppelingen op uiterlijke beschadigingen en lekkage. Indien beschadigd of lekkage moeten deze onmiddellijk worden vervangen.

#### 6.3.5. Spuitgereedschap

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

#### 6.3.6. Elektrisch gedeelte

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

#### 6.3.7. Brander

Controleer of de waaieropening vrij is van vervuiling.  
Leidingen en verbindingen controleren op lekkages en uiterlijke beschadigingen.  
Controleer de filter en vervang deze indien nodig.  
Controleer het soort brandstof en de vervuiling in de tank en reinig indien nodig de tank.  
Brander regelmatig, preventief ontkalken.

#### **Ontstektransformator brander:**

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

#### 6.3.8. Watertank / brandstoftank

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



## 7. Storingstabel

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

Storing	Oorzaak	Oplossing
Machine start niet	Elektriciteitsvoorziening niet aangesloten	Sluit de elektriciteitsvoorziening aan
	Netzekeringen defect	Controleer netzekeringen
	Hoofdschakelaar op "0"	Hoofdschakelaar op "1" zetten
	Overige storingen	Raadpleeg een vakman
Geen waterdruk	Te weinig wateraanvoer	Wateraanvoer herstellen
	Filter verstopt	Filterpatroon reinigen/vervangen
Instabiele en te zwakke druk	Lucht in wateraanvoer (lekken in wateraanvoer)	Machine volledig zonder spanning zetten! Lekken in aanvoer herstellen
	Nozzle of lans verstopt of versleten.	Reinigen of vervangen.
	Drukregelaar defect	Raadpleeg een vakman
	Overige storingen	Raadpleeg een vakman
Geen toevoeging van product	Aanzuigleiding defect	Aanzuigleiding herstellen
	Aanzuigfilter verstopt	Aanzuigfilter reinigen
	Chemicaliëntank leeg	Tank bijvullen of vervangen
Geen warm water	Temperatuuregelknop op warm water positie gezet?	Temperatuuregelknop omzetten
	Geen brandstof in de tank, geen toevoer van brandstof naar de ketel	Vul de tank, reinig/vervang brandstoffilter
	Temperatuursensor defect	Raadpleeg een vakman
	Overige storingen	Raadpleeg een vakman
Ventilator draait niet	Netzekering defect	Controleer netzekering
	Temperatuuregelknop op warm water positie gezet?	Temperatuuregelknop omzetten
	Elektromotor defect	Raadpleeg een vakman
Hogedrukpomp klopt	Lek of verstopping in aanvoerleiding	Reinigen/vervangen/herstellen
	Te veel lucht aanwezig	Ontluchten van reiniger
Temperatuur niet bereikt bij heet water	Temperatuur te laag of werkdruk te hoog	Temperatuur hoger regelen + werkdruk verminderen



## 8. Technische gegevens

### 8.1. Algemeen

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

#### 8.1.1. Machine overzicht

Zie einde boek - Hoofdstuk 11 - Technical data.

### 8.2. Algemene gegevens

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

### 8.3. Toebehoren

1 x gebruikshandleiding

## 9. Nazorg



### 9.1. Opslaan hogedrukreiniger

**Sla de hogedrukreiniger vorstvrij op!**

Volg de richtlijnen in verband met het uitschakelen van de machine, zoals beschreven onder hoofdstuk 5.

Neem de nodige veiligheidsvoorschriften in acht voor transport en stalling van de machine.

Let op bij modellen met branderketel en/of verbrandingsmotor, sommige onderdelen kunnen tot geruime tijd na gebruik warm blijven. Laat beschadigingen direct repareren.

Bewaar de bedieningshandleiding binnen handbereik.

### 9.2. Inactiviteit gedurende lange periode

Bij een lange inactieve periode van de machine controleert men:

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

### 9.3. Installatie milieuvriendelijk afvoeren

Na een aantal trouwe dienstjaren wordt onherroepelijk de levensduur van elke installatie overschreden.

Gebruikte elektrische en elektronische apparaten moeten apart worden verwerkt volgens de wet van de verwerking, hergebruiken en recyclage van het product. De nationale regeringen verstrekken sancties tegen personen die afval van elektrisch of elektronisch materieel wegdoen of onwettig achterlaten.

De machine dient dan zo milieuvriendelijk mogelijk afgevoerd te worden.

De mogelijkheden die dan open staan zijn:

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

#### Uw oude toestel wegdoen

1. Als het symbool met doorgekruiste verrijdbare afvalbak op een product staat, betekent dit dat het product valt onder de Europese richtlijn 2002/96/EC

2. Elektrische en elektronische producten mogen niet worden meegegeven met het huishoudelijk afval, maar moeten worden ingeleverd bij speciale inzamelingspunten die door de lokale of landelijke overheid zijn aangegeven.

3. De correcte verwijdering van uw oude toestel helpt negatieve gevolgen voor het milieu en de menselijke gezondheid voorkomen.

4. Wilt u meer informatie over de verwijdering van uw oude toestel? Neem dan contact op met uw gemeente, de afvalophaaldienst of de winkel waar u het product hebt gekocht.



## 10. DiBO vertegenwoordigingen

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

## © Copyright DiBO s.a.

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

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

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

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

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

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

Date d'édition: **juin 2009.**

## Marquage par des symboles attirant l'attention

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



### **Manuel d'instructions:**

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



### **Mise en garde:**

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



### **Tension électrique:**

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

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



### **Matières toxiques:**

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

Suivez toujours scrupuleusement les instructions du produit.



### **Danger d'incendie:**

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



### **Danger par la chaleur:**

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



### **Indications:**

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



### **Vibration main/bras:**

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

## Garantie

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

Sont compris:

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

Durée de garantie:

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

DiBO s.a.  
Hoge Mauw 250  
2370 Arendonk  
Belgium

Pour une demande de garantie, vous devez vous adresser directement à votre revendeur.  
Une demande de garantie transmise après la période contractuelle ne sera pas prise en considération.

Mise en oeuvre de la garantie:

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

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

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

Ne sont pas compris dans la garantie:

Des dommages causés indirectement.

L'usure normale.

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

Les dommages liés au transport.

Les dommages causés par le gel.

Les dommages qui sont déclarés trop tard.

Les frais des réparations effectués par des tiers.

La garantie expire:

Lors du changement de propriétaire.

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

Responsabilité:

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

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

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

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

Il est donc important que toute personne qui travaille sur ou avec ces remorques lise cette documentation et suive les instructions qu'elle contient. Dans le cadre d'un usage professionnel,

l'employeur est responsable de la communication de ces instructions au personnel qui est tenu de les respecter.

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

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



## 1. Sécurité - Avertissements généraux

### *En général :*

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



### *Les tuyaux à haute pression:*

Les tuyaux flexibles à haute pression, douilles et joints sont importants pour la sécurité du nettoyeur. 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 max. admissibles sont imprimées sur le tuyau flexible HP. Laisser refroidir les flexibles après utilisation d'eau chaude et faire fonctionner brièvement l'appareil avec l'eau froide. Attention aux risques de trébuchement lorsque le tuyau HP est déroulé du dévidoir.



### *Pulvériser avec un jet à haute pression:*

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



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



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

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

### Lance d'arrosage:

Éteindre la machine si vous devez changer la lance d'arrosage. Vérifiez si le bouchon de protection est présent sur la tête d'arrosage. Fixer et tourner l'accouplement de la lance. Pendant l'utilisation, la poignée du pistolet ne peut pas être bloquée. Maintenez la lance d'arrosage toujours vers le bas avant commencer la pulvérisation!



### *La machine:*

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

Travaux en lumière artificielle: Il est fortement recommandé d'utiliser des luminaires étanches et respectueux des normes en vigueur si la lumière du jour n'offre pas une visibilité suffisante dans la zone de travail. Dans les zones de travail disposant d'un éclairage standard, toujours respecter une distance suffisante entre les luminaires et le jet du nettoyeur. Ne jamais travailler dans des conditions météorologiques défavorables (par ex: orages, pluie,...) à l'air libre. Lors d'une utilisation dans une station-service (carburant) ou tout autre zone présentant des risques d'explosion, toujours rester en dehors de la zone de danger ceci en raison du risque émanant de la chaudière et du moteur thermique. Les éléments fixes de la machine ne peuvent être modifiés en aucune manière. Le nettoyeur à haute pression est conforme et testé par DiBO selon les normes de sécurité en vigueur. Ne jamais respirer les brouillards issus de la vaporisation de solvants et produits comme de l'essence, des huiles et des diluants car ils peuvent s'avérer extrêmement inflammables et/ou 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 à haute pression. 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.



**Détergent chimique (si applicable):**

Lire **toujours** d'abord les règlements sur l'emballage du produit.

Ne nettoyer **jamais** avec les produits inflammables. Le souci pour l'accueil séparé/nettoyage d'eau évacuation.

Le souci pour les moyens de protection personnels nécessaires (gants, vêtements de travail, lunettes de protection, ...). Suivre précisément les instructions du produit. Mets le réservoir de produits chimiques directement à côté de la machine. Enlever le bouchon et mettre l'approvisionnement le tuyau flexible dans la citerne.

Fait pour un trou d'aération à le bouchon de remplissage! Utiliser toujours le médium le plus approprié pour remplir le réservoir des produits chimiques, le matériel du réservoir interne existe de polyéthylène. Fait que le réservoir est toujours protéger suffisant contre le médium usé.



**Détartre:**

Le liquide spécial pour détartre de l'eau durement et beaucoup dure. Une utilisation continue la longévité de la machine prolongera considérable et simultanément le rendement améliorer fortement.

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

- \* Biodégradable
- \* Ph valeur entre 6-9
- \* Non-inflammable



**Circulation:**

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



**Mesures de sécurité personnelles:**

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

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



**Indications particulières pour les appareils à eau chaude:**

N'utiliser que le combustible prévu. Les combustibles inadéquats ne peuvent pas être utilisés comme ils forment un danger. Ne remplis jamais le tank de combustible quand la machine fonctionne.

Ne pas toucher la chaudière et ne pas bâcher l'ouverture d'évacuation de gaz.

La blessure - et le risque d'incendie. Ne fait le plein jamais dans la proximité d'une source de chaleur ou d'un feu.

Ne fument pas! Fait attention pour à l'électricité statique.

Débranchez votre mobile (GSM) et touchez un objet métallique, le châssis de machine.

Le combustible est une substance éphémère toxique, ne respiré pas fume inutilement.



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

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

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



**Vibrations (main/bras):**

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

La valeur d'action de 2.5 m/s<sup>2</sup> et la valeur limite de 5.0 m/s<sup>2</sup> (= indicateur de risque) ne sont pas atteintes par les présentes chez utilisation intensive sur une base hebdomadaire. Une longue durée d'usage du nettoyeur **avec tête tournante** peut causer des malaises physiques tels que: troubles de la circulation par les vibrations au la lance et pistolet de pulvériser (voir données techniques chap. 8 pour les valeurs d'action et limite chez l'usage avec tête tournante).

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



***Indication concernant l'inhalation d'aérosols possible***

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

## 2. Avant l'utilisation

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

Mettre la machine en service. Rincez les tuyaux, le pistolet et la lance au minimum 1 minute avec de l'eau pure. (Visez le pistolet vers un espace libre). Contrôler si sur la surface ou l'objet à nettoyer des produits dangereux comme de l'huile ou de l'amiante peuvent se détacher et polluer l'environnement. Soyez attentif aux consignes de sécurité du chapitre précédent. Mettre l'interrupteur principal sur OFF (=ARRÊT).

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

#### 2.1.1. Réaliser l'arrivée de l'eau

La conduite d'arrivée d'eau peut (selon les circonstances) être connectée à son propre système d'approvisionnement d'eau (sous pression) ou au réseau d'eau potable avec un réservoir à eau.

Lorsque la machine est connectée au réseau d'eau potable, les prescriptions en vigueur à ce sujet (EN 1717) doivent être respectées.

*Approvisionnement d'eau sous pression:*

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

#### 2.1.2. Évacuation d'eau

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

#### 2.1.3. Mesure contre la bactérie de la légionellose

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

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

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

### 2.2. Remplir le réservoir combustible

Le nettoyeur est équipé avec un réservoir de combustible vide, remplit le réservoir avec combustible **avant** le premier mis en service! 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.

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

Respecter le niveau de remplissage du réservoir combustible.

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".**



### 3. Composants

#### 3.1. Général

Les visuels ci-dessous permettent d'identifier les composants principaux de la machine.

Cependant cette machine existe en plusieurs versions avec des pompes de pression/débit différents, ainsi chaque machine aura ses propres caractéristiques de pression et débit maximum.

Vous trouverez l'ensemble des caractéristiques dans les informations techniques de la machine.

Les IBH-S sont équipés avec une chaudière de 50 kW.

#### 3.2. Tour de la machine





Support de lance

Manomètre

Pompe haute pression

Régulateur de pression



Injecteur produit

Robinet de dosage

Sortie haute pression

Alimentation en eau

Réservoir de carburant



Débitmètre

Valve de sécurité

Moteur électrique

Chaudière

### 3.3. Détail de composants

#### 1. Moteur électrique

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

#### 2. Manomètre

Le manomètre indique la pression de service.

#### 3. Chaudière

Le nettoyeur IBH-S est équipé d'une chaudière GreenBoiler 50 kW nouvelle génération d'une grande efficacité énergétique. La chaudière permet de chauffer l'eau. La température de l'eau est réglable. La chaudière dispose d'une double paroi. La paroi extérieure est refroidie par la circulation d'air produite par le ventilateur de la chaudière. La cheminée d'évacuation des gaz se trouve sur le haut de la chaudière. L'entrée et la sortie d'eau 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 :  $1\text{ }^{\circ}\text{F} = 0.56\text{ }^{\circ}\text{D}$

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

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 tous les raccords du circuit d'eau).

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



**Prendre garde au sens de rotation du moteur : si au premier démarrage la chaudière ne fonctionne pas il est possible que le sens de rotation soit inversé, dans ce cas il faut modifier le branchement des câbles d'alimentation (triphase). Ces manipulations doivent être réalisées par un personnel qualifié.**

**Contactez votre revendeur DiBO pour mettre en œuvre ces modifications.**

#### 4. Pompe haute pression

Le type de pompe haute pression est fonction du type de nettoyeur (voir données techniques).

#### 5. Prise de courant

Le type de prise de courant est différent selon les pays. La machine est livrée sans prise de courant.

Votre revendeur DiBO saura fournir la prise adéquate pour mettre en œuvre la machine.

#### 6. Accessoires pour pulvérisation

Le raccord du pistolet haute pression est vissé sur le tuyau haute pression.

Le raccord de la lance est vissé sur la sortie du pistolet.

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

Pour arrêter le jet : relâcher la gâchette du pistolet

Pour travailler avec le jet : appuyer sur la gâchette du pistolet.

Sécurité : pour éviter un fonctionnement intempestif du pistolet il faut descendre le levier de blocage présent sur la gâchette. La machine est livrée en standard avec une lance simple.



Levier de blocage



**Vérifier régulièrement au cours de vos travaux que la lance est toujours bien fixée sur le pistolet.**

Si vous utilisez un enrouleur de tuyau (option) : dérouler complètement le tuyau pour obtenir des performances optimales.

### **7. Injecteur de produit**

Le nettoyeur est équipé d'un injecteur si l'on souhaite rajouter un produit de nettoyage dans l'eau, ce système fonctionne par aspiration. Lorsque les travaux de nettoyage sont terminés :

- Le système d'injection doit être suffisamment rincé avec de l'eau claire.
- Mettre le bouton de réglage sur 0 pour éviter une remontée de produit dans le réservoir tampon.

L'injecteur fonctionnera d'une manière optimale si la crépine d'aspiration est suffisamment en dessous du niveau du liquide à aspirer.



**Avant l'utilisation d'un produit chimique il faut s'assurer que ce produit ne va pas endommager les matériaux qui composent le nettoyeur. En cas de doute consulter le vendeur du produit ou un technicien habilité par DiBO.**

### **8. Réservoir à carburant**

Le réservoir se remplit en dévissant le bouchon du réservoir. Le réservoir est équipé d'une prise d'air à son sommet, d'un tuyau pour l'aspiration dans la partie basse et d'un retour sur la partie haute. Le réservoir est aussi équipé d'un bouchon de vidange sur la partie basse.

Le réservoir a une capacité de 30 litres.

Attention, ne pas dépasser la limite maximum de remplissage lorsque l'on fait le plein (voir données techniques).



**Important : la prise d'air se trouve sur le bouchon de remplissage, il doit y avoir un trou de 6 mm de diamètre. Vérifier que le bouchon dispose bien de ce trou pour prise d'air.**

### **9. Réservoir d'eau**

Le réservoir d'eau à une capacité de 25 litres, il est équipé d'un système de flotteur qui coupe l'arrivée d'eau lorsque le réservoir est plein.

A la base du réservoir il y a un système de détection du niveau pour éviter la marche à sec.

### **10. Valve de sécurité**

Lorsque la pression monte au-delà de la valeur de la valve de sécurité, la valve de déclenche et l'eau sous pression s'écoule en bas du nettoyeur.

### **11. Filtre d'eau**

Le filtre d'eau (noir) est situé sur le bas du nettoyeur et peut être nettoyé facilement (et le tamis peut aussi être remplacé facilement).

Attention, lorsque le filtre est enlevé ou ouvert il est possible que le réservoir d'eau se vide.



### **12. Capot de protection**

Le capot de protection de l'IBH-S dispose d'ouvertures pour assurer une bonne ventilation des composants internes.

**Attention, danger de brûlure sur la cheminée d'échappement de la chaudière ! Ne pas toucher !**



### **13. Préchauffage de l'eau**

Le préchauffage permet de préchauffer l'eau à une température de +/- 40°C.

Quand la machine fonctionne et que le pistolet des fermé, l'eau passe dans le bypass et active le système de préchauffage. À partir du moment où le nettoyeur est sous tension, le temps nécessaire pour que l'eau du bac tampon atteigne 40°C est d'environ 10 minutes\*.

\* Si la machine n'est pas utilisée.

## 4. Utilisation

### 4.1. Mise en service

Positionner autant que possible le nettoyeur en position horizontale. Brancher l'alimentation en eau.

Connecter le tuyau haute pression sur le nettoyeur et le pistolet sur le tuyau haute pression (ne pas mettre la lance). Brancher le nettoyeur sur la prise de courant. Tourner l'interrupteur principal sur ON.

Diriger le pistolet vers un espace libre et appuyer sur la gâchette jusqu'à ce que le jet d'eau soit purgé des bulles d'air (+- 30 sec.). Tourner l'interrupteur principal sur OFF. Connecter la lance sur le pistolet.

Tourner l'interrupteur principal sur ON. Appuyer sur la gâchette du pistolet pour commencer à travailler, vérifier la pression de travail sur le manomètre. Ajuster si besoin la pression à la pression souhaitée.

Pour utiliser de l'eau chaude il faut tourner le bouton de réglage de la température dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à la température désirée. S'assurer qu'il y a suffisamment de carburant dans le réservoir.

Injecteur de produit : ajuster la concentration du produit en tournant le bouton de réglage de l'injecteur selon vos souhaits.

Le nettoyeur s'arrête automatiquement après environ 1 heure d'inactivité pour prévenir un démarrage inattendu pouvant arriver en cas de fuite dans le circuit haute pression, pour des raisons de sécurité (machine pas en marche) et aussi pour des raisons écologiques car la machine ne consommera plus d'électricité.

### 4.2. Réglages

#### 1. Bouton de réglage de la température

Le bouton de réglage de température est un bouton rotatif situé sur le panneau de commande.

Grâce à ce bouton vous pouvez ajuster la température de service du nettoyeur :

- Bouton tourné vers la gauche : eau froide – chaudière éteinte.
- Bouton tourné vers la droite : température maximum (à faible pression).

Déterminer expérimentalement à quelle pression et quelle température les résultats seront les plus efficaces sans endommager l'objet à nettoyer (par exemple : caoutchouc max 50°C).

Une température très élevée ne pourra être obtenue qu'en réduisant le débit de la machine, ceci en tournant le régulateur de pression vers la gauche. La température va augmenter jusqu'au maximum défini par la valeur indiquée sur le bouton de réglage. Si le débit devient trop faible, le débitmètre stoppera la machine pour éviter que la température n'atteigne un niveau critique.

#### 2. Interrupteur principal

L'interrupteur principal est situé au centre du panneau de commande, il est rouge sur une plaque de couleur jaune. Il est possible de le mettre sur 2 positions :

- 0: OFF - Stop / interrupteur off
- 1: ON - Start (machine opérationnelle)

#### 3. Manomètre

Le manomètre indique la pression de service, il est situé sur le côté de la machine.

#### 4. Régulateur de pression

Le régulateur de pression est aussi situé sur le côté de la machine, il est équipé d'un bouton rotatif noir qui permet d'ajuster la pression de service. Le bouton rotatif noir dispose d'indications sur une rondelle de couleur bleu. La pression est ajustable uniquement lorsque la machine fonctionne avec le pistolet en fonctionnement avec une lance haute pression.

En tournant le bouton vers la droite on augmente la pression (+).

En tournant le bouton vers la gauche on diminue la pression (-).

#### 5. Bouton d'ajouter le produit

Avec le bouton d'ajouter de produit il est possible d'ajuster finement la concentration du produit :

En tournant vers la droite (max. jusqu'à 10) pour augmenter, retour vers la gauche pour diminuer.

Le bouton d'ajouter le produit fonctionnera d'une manière optimale si la crépine d'aspiration est suffisamment en dessous du niveau du liquide à aspirer.



### 6. Témoin lumineux

Le témoin lumineux indique quand une panne, et quelle panne, survient.

Lorsque la machine est sous tension, le témoin lumineux reste allumé en permanence.

En cas de dysfonctionnement le témoin lumineux va clignoter :

- 1x Pas de débit d'eau (défaut sur l'interrupteur de débit)
- 2x Pas assez de pression (défaut sur le pressostat)
- 3x Déclenchement de la protection thermique moteur
- 4x Protection de flamme : pas de flamme
- 5x Protection de flamme : retour de flamme
- 6x Défaut sur le régulateur de pression
- 7x Présence de fuite
- 8x Température de l'eau en entrée trop élevée
- 9x Température de l'eau haute pression en sortie trop élevée
- 10x Bac tampon vide
- 11x Protection thermique préchauffage



Bouton de réglage de la température

Interrupteur principal

Témoin lumineux

Bouchon réservoir de carburant



### 4.3. Pompe haute pression

Il est indispensable qu'il y ait une pompe de gavage lorsque l'on utilise une pompe haute pression fonctionnant avec de hautes températures (ne concerne pas le IBH-S). La pompe de gavage permet d'assurer un débit entrant dans la pompe haute pression suffisant pour éviter la cavitation.

La cavitation est un phénomène qui se produit dans un fluide en mouvement lorsque la pression exercée sur le fluide est inférieure à la pression de vaporisation du fluide. Il se produit alors des bulles de vapeur qui peuvent exploser avec une grande puissance dans la pompe et causer des dommages.

Pour cette raison il est INDISPENSABLE qu'une pompe haute pression travaillant à haute température soit alimentée avec un débit d'eau suffisant et avec une pression d'au moins 2 bar.

### 4.4. Domaine d'application

Un nettoyage à haute pression efficace nécessite de suivre quelques règles de bon usage combiné à votre propre expérience. Chaque tâche de travail est différente et a ses spécificités, c'est pourquoi nous vous conseillons de contacter votre revendeur ou contact chez DiBO pour vous apporter la meilleure solution.

Utilisation de détergents (si possible) : la surface à nettoyer doit être aspergée avec le produit et le laisser agir quelque temps (ne pas attendre qu'il soit sec) avant de nettoyer avec le jet haute pression.

Les produits de type détergent peuvent considérablement améliorer les résultats de nettoyage s'ils sont utilisés correctement. Il est indispensable de se référer aux instructions d'usage et de sécurité délivrés par le fabricant du produit !

Utilisation d'eau froide : pour nettoyer et enlever des saletés légères et pour le rinçage.

Utilisation d'eau chaude (si possible) : plus la température est élevée et plus efficace sera le résultat (la température doit être adaptée au support à nettoyer, faire des tests au préalable).

Utilisation d'une lance avec rotabuse (si possible) : l'utilisation d'une rotabuse permet d'enlever des saletés très incrustées et/ou épaisses.

Utilisation de la vapeur avec une lance vapeur (si possible) : l'utilisation de la vapeur est utile pour des travaux sur des surfaces sensibles et ou avec de la graisse.

Attention : l'utilisation de la vapeur se fait à de hautes températures and requiert des mesures de protection adaptés !

### 4.5. Télécommande (optionnel)

La télécommande est optionnel.

Avec l'interrupteur de brûleur (blanc) on choisit à une distance si on enclenche/déclenche le brûleur.

L'interrupteur de brûleur a une couleur noire/blanche et a deux états:

Tourner à droite (1): brûleur en marche.

Retourner à gauche (0): brûleur pas en marche.

L'interrupteur de brûleur a une couleur noire/blanc est équipé avec un témoin lumineux et a deux états:

Tourner à droite (1): nettoyeur en marche, témoin lumineux allumé.

Retourner à gauche (0): nettoyeur pas en marche, témoin lumineux pas allumé.

La télécommande n'est pas équipé avec un câble! Le type de câble doit être le suivant: 7x0.75 mm<sup>2</sup> ou 7\*1.5 mm<sup>2</sup> et le longueur peut être maximum 50 m. Ceci pour tenir la chute de tension faible au sujet de la distance.

- Machine pas en marche (interrupteur principal déclencher) = témoin lumineux d'interrupteur marche/arrêt pas allumé.
- Machine en marche (interrupteur principal enclencher) = témoin lumineux d'interrupteur marche/arrêt est allumé continu indépendamment de si l'interrupteur marche/arrêt est mise sous / hors tension.
- Panne de la machine = témoin lumineux d'interrupteur marche/arrêt clignote, fréquence de clignotement dépend du type de défaut.

En cas d'échec, il peut être remis à zéro également par enclencher/déclencher l'interrupteur.





## 5. Éteindre la machine

Lorsque vos travaux de nettoyage sont terminés, veuillez suivre les instructions ci-dessous pour stopper la machine correctement :

### 5.1. Lance and pistolet

Lorsque les activités de nettoyage sont terminées mettre l'interrupteur principal sur OFF.

Appuyer sur la gâchette du pistolet pour libérer la pression dans le circuit.

Déconnecter la lance du pistolet, couper l'arrivée d'eau et enrouler les tuyaux haute et basse pression.

### 5.2. Le nettoyeur

Vider le réservoir tampon d'eau, nettoyer le filtre d'eau si nécessaire.

Nettoyer la machine avec un chiffon si besoin,

Ranger la machine horizontalement dans un endroit sec et hors gel.

Mettre les freins des roues castors.

### 5.3. Sorties d'eau

Voir chapitre 1 - sécurité & point 2.1.2.

### 5.4. Liquides usagés et respect de l'environnement

Les liquides usagés (anticalcaire, huile, essence, gazole, détergent,...) doivent être éliminés dans le respect de l'environnement. En tant qu'utilisateur il est de votre responsabilité de vous débarrasser de ces liquides usagés selon les directives applicables dans votre pays/région et selon des méthodes respectueuses de l'environnement.

### 5.5. Refroidir la chaudière

Si le nettoyeur a été utilisé avec de l'eau chaude, il faut éteindre la chaudière et il est indispensable de faire circuler de l'eau froide jusqu'à ce que l'eau en sortie soit à température ambiante, ceci pour éviter ou limiter la formation de calcaire dans le circuit.

## 5.6. Transport

### 5.6.1. Général

Garder la machine horizontalement autant que possible pour prévenir des fuites d'huile de la pompe.

Si nécessaire bien arrimer la machine durant le transport.

### 5.6.2. Stockage à températures négatives

Le gel peut causer de gros dommages aux composants du nettoyeur. C'est pourquoi il faut vidanger l'eau de la machine à températures négatives et la remplacer par du produit antigel.

Prendre un petit bout de tuyau pour le brancher sur l'entrée d'eau de la machine et le faire baigner dans le bidon de produit antigel. Enlever la lance du pistolet, et démarrer la machine.

Actionner le pistolet jusqu'à ce que le produit antigel sorte par le pistolet, actionner deux fois le pistolet pour que le liquide remplisse également le bypass. La machine est maintenant remplie avec de l'antigel.

Conseil : lors de la remise en service vous pouvez récupérer le liquide antigel pour une nouvelle utilisation.

## 6. Maintenance

### 6.1. Général

Toutes les opérations de maintenance doivent être réalisées machine débranchée et tuyaux sans pression. Le cas échéant également attendre que la chaudière soit froide avant d'intervenir !  
La vérification des composants électriques doit être faite impérativement par un technicien compétent. Les composants, accessoires et pièces de rechange doivent être validés par le fabricant. Après l'intervention toutes les sécurités et protections doivent être remises en œuvre avant de réutiliser la machine.  
La règle d'or pour s'assurer du bon fonctionnement de la machine est la suivante :



#### UN CONTRÔLE ET UN NETTOYAGE QUOTIDIEN DE LA MACHINE FONT DES MIRACLES !

Pour garantir une machine en bon état de marche il est indispensable d'en prendre soin quotidiennement et de corriger tout de suite les problèmes quand ils se présentent.  
Ainsi une bonne solution est de confier le suivi de la machine à un technicien DiBO (ou revendeur DiBO) qui pourra profiter de son expérience et de son savoir-faire pour garantir le bon état de la machine. Un contrat de maintenance permet de mettre en œuvre les points évoqués ci-dessus.

### 6.2. Maintenance

#### 6.2.1. Général

Vérifier quotidiennement le bon état de la machine. Vous trouverez les recommandations de maintenance dans les paragraphes suivants. Toute autre opération est interdite!  
L'utilisateur doit s'en tenir aux recommandations de maintenance décrites dans ce manuel. En cas de problème non décrit ci-dessous il est indispensable de prendre contact avec un technicien spécialisé.

#### 6.2.2. Périodicité de maintenance

Vérifier les câbles électriques, les tuyaux haute et basse pression, les raccords, les niveaux d'huile.	<b>Après chaque utilisation</b>
Vidange huile de pompe	<b>Premières 50 heures</b>
Nettoyage du filtre à eau	<b>Elke 50 uur/elke maand.</b>
Remplacement ou nettoyage du filtre à carburant	<b>Toutes les 50 heures ou tous les mois</b>
Nettoyer le réservoir à carburant	<b>Premières 50 heures, ensuite toutes les 200 heures</b>
Vidanges suivantes de l'huile de pompe	<b>Toutes les 200 heures/ semestriel</b>
Remplacement ou contrôle complémentaires sur : Joints, valves, joints toriques, détartrage réalisé par une personne compétente	<b>Toutes les 600 heures/ annuellement</b>



#### 6.2.3. Contrôle du niveau d'huile et vidange

Contrôler le niveau d'huile lors de chaque utilisation grâce au repère ou à la jauge dédiée à cette effet. Le niveau d'huile doit se situer au niveau indiqué sur la fenêtre de vérification, si ce n'est pas le cas faire un appoint. Si l'huile semble laiteuse consulter un technicien qualifié.

Pour faire la vidange procéder comme suit :

- Dévisser le bouchon de vidange situé sous la pompe.
- Dévisser le bouchon de remplissage.
- Récupérer l'huile usagée à l'aide d'un récipient et s'en débarrasser selon les règles en la matière.
- Revisser le bouchon de vidange et remplir d'huile neuve jusqu'au repère de remplissage.
- Revisser le bouchon de remplissage.

#### 6.2.4. Huile recommandée

Pour la pompe (+- 1Ltr, en fonction de la pompe) : 1.836.042

#### **6.2.5. Nettoyage du filtre d'eau**

Nettoyer le tamis du filtre (300  $\mu$ ) régulièrement, retirer les saletés éventuelles.

Revisser le filtre en bas et nettoyer là. Quand nécessaire, remplacer le tamis du filtre.

Fait attention: dévisser **soigneusement** l'élément de filtre avant de remplacer le tamis.

#### **6.2.6. Maintenance par technicien qualifié**

Pour des opérations de maintenance plus poussées (comme : détartrage de la chaudière, révision de la pompe,...), nous vous conseillons de prendre contact avec votre revendeur DiBO pour souscrire un contrat d'entretien.

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

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

*Les documents connexes :*

Le manuel utilisateur

CE-atteste

Schémas électrique

*Remarque :*

Il est recommandé de suivre les prescriptions données dans ce manuel afin de garantir un bon fonctionnement de la machine et de pouvoir prétendre, le cas échéant, à la mise en œuvre de la garanti en cas de problème.

## 6.3. Descriptif des contrôles quotidiens

### 6.3.1. Châssis

Vérifier l'absence de craquelures, soudures défectueuses ou écrous desserrés.

Garder la machine aussi propre que possible pour limiter les actions de corrosions/dégradations que peuvent engendrer les saletés.

### 6.3.2. Valves + manomètre

Machine éteinte, et donc moteur arrêté, le manomètre doit indiquer 0 bar.

Lorsque la machine fonctionne et bypass au maximum, le manomètre doit indiquer la pression maximum atteignable par la machine (selon modèle et données techniques).

Après utilisation et pistolet fermé, il est possible qu'il reste une faible pression résiduelle dans le circuit.

À ce moment le manomètre doit indiquer une pression comprise entre 0 et 30 bar, ce qui est normal.

### 6.3.3. Pompe haute pression

Vérifier au niveau de la pompe s'il n'y a pas des raccords ou boulons desserrés, vérifier les joints et d'éventuelles fuites. Vérifier régulièrement le niveau d'huile de la pompe. En cas de niveau d'huile trop bas ou d'huile dégradée par de l'eau (laiteuse), remédier au problème avant de commencer à travailler avec la machine. Machine à l'horizontale, le niveau d'huile doit être au milieu de la fenêtre de niveau.

### 6.3.4. Éléments haute pression et basse pression

Vérifier l'état des tuyaux et des raccords, surveiller l'apparition d'éventuelles fuites. En cas de dommages et/ou de fuites, il faut réparer la machine avant utilisation.

### 6.3.5. Équipement de pulvérisation

Vérifier s'il y a des fuites ou des dommages au niveau de la lance et du pistolet, en cas de problème il faut y remédier avant de commencer à travailler.

Vérifier l'état du jet haute pression, en cas de jet inapproprié il faut certainement remplacer la buse. Vérifier les pas de vis des raccords, en cas de dommage il faut immédiatement remplacer les pièces défectueuses.

### 6.3.6. Composants électriques

Vérifier l'état des composants électriques visibles, en cas de dommages il faut remplacer les pièces endommagées.

### 6.3.7. Chaudière

Vérifier si la chaudière est en bon état. Vérifier si les raccords sont en bon état et la présence d'éventuelles fuites. Vérifier l'état du filtre, le changer si nécessaire. Vérifier si le carburant est encore de qualité et si le réservoir est propre, nettoyer si nécessaire.



#### ***Transformateur d'allumage de la chaudière :***

Il est très important que le transformateur soit connecté aux électrodes.

Il ne faut jamais mettre le transformateur sous tension alors que les électrodes ne sont pas connectées.

Lors de vos travaux de maintenance il est très important de bien vérifier les connections du transformateur avant une mise sous tension de la machine.

### 6.3.8. Réservoir d'eau / réservoir de carburant

Vérifier l'état des réservoirs d'eau et de carburant.

Vérifier que le système de flotteur du réservoir d'eau fonctionne correctement.

## 7. Tableau des dysfonctionnements

En cas de problème, veuillez vous référer au tableau ci-dessous. Si le problème ne figure pas dans le tableau merci de contacter un technicien qualifié auprès de votre revendeur DiBO.

Problème	Cause	Solution
Machine ne démarre pas	Prise électrique débranchée	Brancher la prise électrique
	Fusible défectueux	Vérifier le fusible
	Interrupteur principal sur "0"	Mettre l'interrupteur sur "1"
	Autres cause possible	Consulter un expert
Pas de pression d'eau	Débit d'eau insuffisant	Réparer l'alimentation en eau
	Filtre d'eau bouché	Réparer/remplacer le filtre d'eau
Pression faible et instable	Air dans l'arrivée d'eau (fuites dans l'arrivée d'eau)	Éteindre la machine et réparer l'arrivée d'eau.
	Buse ou lance bouchée, buses abimée.	Nettoyer ou remplacer
	Régulateur de pression abimée	Consulter un expert
	Autres cause possible	Consulter un expert
Le produit n'est pas aspiré	Défaut dans la ligne d'aspiration	Réparer la ligne d'aspiration
	Crépine bouchée	Nettoyer la crépine
	Réservoir de produit vide	Remplir ou remplacer le produit
Pas d'eau chaude	Bouton de réglage de la température en bonne position ?	Tourner le bouton dans le sens des aiguilles d'une montre
	Pas de carburant dans le réservoir, ligne d'aspiration bouchée	Remplir le réservoir, nettoyer/remplacer le tuyau d'alimentation et/ou le filtre.
	Sonde de température endommagée	Consulter un expert
	Autres cause possible	Consulter un expert
Le ventilateur chaudière ne fonctionne pas	Fusible défectueux	Vérifier le fusible
	Bouton de réglage de la température en bonne position ?	Tourner le bouton dans le sens des aiguilles d'une montre
	Moteur électrique endommagé	Consulter un expert
La pompe haute pression cogne	Fuite dans le circuit d'alimentation en eau ou circuit bouché.	Nettoyer/remplacer/réparer
	Air dans le circuit d'eau	Purger l'air du circuit
La température de l'eau chaude n'est pas atteinte	Bouton de réglage de la température mal réglé ou pression trop élevée.	Augmenter la température et/ou diminuer la pression.

## 8. Données techniques

### 8.1. Généralités

Vous trouverez dans ce chapitre les données importantes concernant votre machine.

#### 8.1.1. Machine relevé

Voir fin de manuel - Chapitre 11 - 'données techniques'.

### 8.2. Données générales

- Force de recul maximum de la lance : <60N
- Pression minimum alimentation en eau : 200 kPa (2 bar)
- Pression maximum alimentation en eau : 300 kPa (3 bar)
- Température minimum alimentation en eau : 1 °C
- Température maximum alimentation en eau : Voir données techniques
- L'eau d'alimentation doit être de qualité eau de consommation (Directive 98/83/EG).
- Intensité des vibrations produites par la lance avec une buse standard : il est improbable de dépasser la valeur de 2.5 m/s<sup>2</sup>, la valeur limite de 5 m/s<sup>2</sup> sur une base journalière ne sera pas dépassée.
- L'utilisation d'un filtre d'eau additionnel est recommandée.

### 8.3. Accessoires

1 x manuel utilisateur.

## 9. Après utilisation



### 9.1. Ranger votre nettoyeur haute pression

**Le nettoyeur doit être rangé à l'abri du gel !**

Suivre les instructions concernant la mise à l'arrêt de la machine telles que décrites dans le chapitre 4.

Prendre les précautions nécessaires pour le transport et le stockage de la machine.

Pour les modèles eau chaude avec une chaudière, faire attention aux parties chaudes lors des manipulations.

Réparer les dommages sans attendre.

Garder le manuel utilisateur à portée de main.

### 9.2. En cas de longue période d'inactivité

En cas de longue période d'inactivité il faut vérifier :

- \* Que le câble d'alimentation électrique soit bien débranché
- \* Que les réservoirs soient vidés.
- \* Que la machine soit à l'abri de la poussière
- \* Que les câbles, tuyaux et accessoires soient bien rangés à l'abri.

### 9.3. Se débarrasser du matériel en respectant l'environnement

Après de nombreuses années de bons et loyaux services, toute machine finie par atteindre ses limites.

La mise au rebut/recyclage de machines électriques et électroniques doit se faire dans le respect des lois et des usages dans votre pays. Les gouvernements appliquent des sanctions envers les personnes qui ne respectent pas les règles en vigueur en la matière.

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

#### Se débarrasser de votre ancienne machine

1. Quand ce symbole de poubelle barrée figure sur le produit, cela veut dire qu'il doit se conformer aux exigences de la Directive Européenne 2002/96/EC.
2. Les composants électriques et électroniques doivent être recyclés séparément selon les directives en vigueur dans votre pays.
3. La mise au rebut de votre machine dans le respect des règles en vigueur aidera à protéger l'environnement et la santé humaine.
4. Pour de plus amples informations au sujet de la mise au rebut de votre ancienne machine, vous pouvez contacter les services de déchèterie de votre commune ou le magasin dans lequel vous avez acheté le matériel.



## 10. DiBO représentations

<p><b>Belgique</b></p> <p>DiBO n.v. Hoge Mauw 250 2370 ARENDONK tel : (0032) - (0)14 - 67 22 51 fax: (0032) - (0)14 - 67 25 10</p>	<p><b>Pays-Bas</b></p> <p>DiBO Nederland b.v. Industrieweg 7 4181 CA WAARDENBURG tel : (0031) - (0)418 - 65 21 44 / 65 22 53 fax: (0031) - (0)418 - 65 16 05</p>
<p>DiBO Belgique n.v. Sint-Jansveld 7 - KMO-park 'Kapelleveld' 2160 WOMMELGEM tel : (0032) - (0)3 - 354 18 18 fax: (0032) - (0)3 - 354 18 19</p>	<p><b>Allemagne</b></p> <p>DiBO GmbH Schillerstrasse 13a 49811 LINGEN/EMS Tel : (0049) - (0)591-6109668 Fax : (0049) - (0)591-6109654</p>

## © Copyright DiBO Inc.

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

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

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

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

Date of issue: **April 2015.**

## Marking through attention symbols

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



### **User guide:**

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



### **Please note:**

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



### **Electric tension:**

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



### **Toxic substances:**

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



### **Fire danger:**

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



### **Heat danger:**

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



### **Indication:**

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



### **Hand/arm vibrations:**

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



## Guarantee

Guarantee period: see supplied guarantee proof.

Included:

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

Guarantee period:

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

DiBO Inc.  
Hoge Mauw 250  
2370 Arendonk  
Belgium

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

Guarantee attribution:

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

Not in the guarantee included:

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

Guarantee expires:

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

Liability:

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

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

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

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

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

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

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



## 1. Safety - General warnings

### **General:**

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



### **High pressure hoses:**

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



### **Spray with high pressure jet:**

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



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



Carry security clothing, security optical device and hearing protection!

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

### **Spray lance:**

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



### **Machine:**

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



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

**Avoid adding chemicals or cleaning detergents to the water tank.**

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

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

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

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

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

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



**Water outlet:**

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



**Softener:**

Special fluid for soften of hard and very hard water. Application of this product reduced considerably fastening on floating lime - and iron chloride parts on heating spirals, piping, sprinkler heads etc. of heating equipment, high pressure - and steam cleaners, etc.. A continuous use will extend the life span of the machine considerably and improve simultaneously the output strongly. Use the DiBO softener (1.837.001) , contact DiBO for more info. Good softeners are:

\* Biologically degradable

\* PH between 6-9

\* NON inflammable



**Traffic:**

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



**Personal security measures:**

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

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



**Special instructions for hot water machines:**

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

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

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

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



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

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

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

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

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

Pay attention to for static electricity. Switch off your mobile phone and touch a metal object, the machine frame.



**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<sup>2</sup> and limit value of 5 m/s<sup>2</sup> (= risk indication) are hereby not reached at intensive use on weekly basis! A long use of the cleaner with **rotating head** can cause physical ills such as: blood flow disturbances, through vibrations on lance and spray gun (see technical data chap. 8).

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

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



**Indication of possible inhalation of aerosols:**

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

## 2. Before bring in use

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

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

Check if of the object to clean can come dangerous goods like e.g. asbestos and oil loose and can pollute the environment. Persuade yourself of the safety regulations from previous chapter. Leave the main switch on position 0: OFF.

### 2.1. Accomplish water supply and water outlet

#### 2.1.1. Accomplish water supply

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

*Water supply under pressure:*

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

Check the water pressure using a water meter.

#### 2.1.2. Carry away water

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

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

#### 2.1.3. Anti- legionella bacterium measure

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

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

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

### 2.2. Filling the fuel tank

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

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

Avoid mess of fuel, certainly on warm machine parts.

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

Respect the fill capacity of the fuel tank.

See technical data for tank capacity and fuel type.



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



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

### 3. Components

#### 3.1. General

Irrespective of the type of high pressure cleaner the cleaner exists from a range of characteristic machine components which are described below. Thus each cleaner have its own maximum pressure and maximum flow. These you can retrieve in the technical data of the machine. The IBH-S is equipped with a burner of 50 KW.

#### 3.2. Visual indication





Lance holder

Pressure gauge

High pressure pump

Pressure regulator



Product injector

Mixing valve

High pressure exit

Water supply

Fuel tank





### 3.3. Component review

#### 1. Electric motor

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

#### 2. Pressure gauge

On this manometer one can read the pressure.

#### 3. Burner

The type of burner depends on the type of cleaner. The 'green burner' is a burner that makes a higher efficiency. The burner provides hot water. The temperature of the water is adjustable. The burner is double walled. The outside wall is air cooled by the ventilator lateral on the burner chamber. On top of the burner one can find the burner mouth. The water supply and outlet are both situated at the bottom of the burner.

#### Lime scale deposits while working at higher temperatures

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

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

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

See the in your area prescribed hardness of drinking water. Hard water can cause problems by means of lime scale from  $30\text{ }^{\circ}\text{F}$  or  $17\text{ }^{\circ}\text{D}$ . 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!



***Pay attention on the turning direction of the motor: if the burner does not ignite at first start it is possible that the turning direction has to be changed (changing the line wires).***

***These works should be carried out by suitable qualified personnel.***

***Contact your DiBO dealer in order to carry out these activities.***

#### 4. High pressure pump

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

#### 5. Plug/socket

The implementation of the plug/socket is country dependent. The machine is provided from the factory without plug. The DiBO dealer will connect the correct plug for delivery.

#### 6. Spray equipment

The high pressure hose is coupled (rotated) on the spray gun.

Mount (tighten) the lance to the spray gun.

Because of that you have a great extend of free movement during the spraying activities.



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

Do not spray: release the lever in the handle.

Spraying: push the lever in the handle.

Spray protection: release the blocking pawl in the handle.

The machine is standard provided with a single spray lance.



At use of hose reel(s) (option): unroll the hose completely to obtain optimal functioning.



### 7. Product injector

The cleaner is equipped with an injector below to add (chemicals) product to the water (suction).

When the spray activities are finished:

- The injector need to suck clean water for a while to rinse the system sufficiently.
- Put the mixing tap on position 0 to prevent a back flow of product to the water tank. The injector works sufficiently when the suction hose has been dropped sufficiently under the fluid level in the tank.



**Before taking the unit into progress : check if the used product is suitable to use with the materials of the cleaner. At any doubt; contact the vendor of the product or recognized DiBO- branch / technician.**

### 8. Fuel tank

The fuel tank can be filled by loosening the fuel cap. The fuel tank has an air release (on top), a lower suction line and a return line at the top. The tank is also equipped with a drain plug at the bottom of the tank.

The tank has a capacity of: 30 litres. Pay attention: during the filling procedure of the tank , the maximum fill value should not be exceeded (see technical data).



**Important: at the filler cap a venting (air release) hole must be provided with a diameter of 6 mm. So check each filler cap on presence of a venting hole.**

### 9. Water tank

The water tank has a volume of 25 litres & is equipped with a float system to disconnect the water supply through the float valve when the tank is filled. Below the water tank is provided with a run-dry detection.

### 10. Safety valve

When the water pressure rises above the adjusted safety pressure, the pressure relief valve opens and the water flows out (pressureless) at the bottom of the cleaner.

### 11. Water filter (strainer)

The water filter (black) is situated at the bottom of the cleaner and can be cleaned easily (or the filter mesh can be replaced easily).

Pay attention on possible draining of the water tank at replacing/cleaning of the filter(mesh)!



### 12. Protective cap

The protective cap of the IBH-S is assembled with venting slots for cooling of the internal parts.

**Pay attention on heat danger of the burner exit (chimney)! Don't touch the surface!**



### 13. Pre heating

The pre heating purpose is to preheat the water at a temperature of +- 40°C.

When the cleaner turns into bypass , the pre heating system will be active (when spray gun is closed). Duration time (\* from switching on the cleaner) before the water reaches a temperature of 40 °C: approx. 10 minutes.

\* When no spraying activities are started during this period.

## 4. Operation

### 4.1. Set to work

Put the high pressure cleaner as much as possible at horizontally position. Connect the water supply.

Connect the spray gun with the high pressure hose (without spray lance) to the high pressure cleaner.

Connect the high pressure cleaner electrically (plug in socket).

Turn the main switch to position 1= ON. Aim the spray gun in to the free space and serve the spray gun until the water jet is completely de aerated (+- 30 sec.). Turn the main switch to position 0=OFF.

Connect the spray lance to the spray gun. Turn the main switch to position 1=ON.

Operate the spray gun and check the working pressure on the pressure gauge.

Adjust, if necessary, the pressure regulator for the desired spray pressure.

For the use of hot water one must turn the temperature regulating knob clockwise, until desired position.

Pay attention on sufficient fuel in the fuel tank.

Mixing valve: adjust the concentration from the added product by opening the mixing tap (beneath) to your needs.

The cleaner will be turned off automatically after inactivity of approx. 1 Hour to prevent accidentally switching on (like: undesired starting/stopping after occurrence of leakage), safety prevention (machine off) & ecologic reason (preheating process will be ended).

### 4.2. Operating components

#### 1. Temperature regulating knob

The temperature regulating knob has been carried out as a turning knob and can be found on the operating panel. With the temperature regulating knob the maximum temperature of the cleaning water can be adjusted:

- Turning button to the left is minimum temperature - cold cleaning, burner off.

- Turning button to the right is maximum temperature (at low pressure).

Determine experimentally which spray pressure and at which temperature one can clean most accurate, without damaging the object (for example: rubber - not higher than 50°C).

A high cleaning temperature can only be reached by reducing the flow which provides the high pressure pump.

By moving the pressure regulator to left one reduces the number of l/min.

The temperature will rise maximum until the adjusted value.

If the flow becomes too low, the flow switch will switch off the burner.

In this way , the system prevents that the temperature can exceed the critical value.

#### 2. Main switch

The main switch is mounted centrally on the operating panel and has a red lever with a yellow front plate.

The main switch has two possible positions and is lockable:

- 0: OFF - stop / main switch off

- 1: ON - Start (main switch in operating mode)

#### 3. Pressure gauge

The spray pressure will be indicated on the pressure gauge and is situated at the side of the machine.

#### 4. Pressure regulator

The pressure regulator is also mounted at the side (cap) of the machine and is equipped with black turning button.

On the pressure regulator is a turning button (with blue indication) situated, where you can adjust the spray pressure infinitely variable. The pressure can only be adjusted if the spray gun is operated.

Turn the button to the right is a higher pressure (+).

Turn the button to left is a lower pressure (-).

#### 5. Mixing tap - product

With the mixing tap it is possible to set exactly the concentration of added (chemical) products:

Turn to the right (max. till 10) to increase, back to left to decrease the product (scale: 0-10).

Turn to the left (max. till pos. 10) to increase, back to the right to decrease the product (scale: 0-10).

The mixing tap works only sufficient if you hang the suction hose below the fluid level in the product tank.

### 6. Error light

The 'red' warning light will indicate when and which error occurs / is present. If the machine is powered on, the light will be illuminated constantly.

Disturbances with flash frequency (between the flash frequency a pause time is provided):

- 1x No flow available (flow switch fault)
- 2x No pressure present (pressure switch fault)
- 3x Thermal protection Motor off
- 4x Flame protection - no flame
- 5x Flame protection - after burn
- 6x Pressure regulator fault
- 7x Leak detection
- 8x Temperature water inlet high pressure pump too high
- 9x Temperature water exit high pressure pump too high
- 10x Run dry of water tank
- 11x Thermal protection preheating off



Temperature regulating knob

Main switch

Error light

Fuel tank (cap)



### 4.3. Pumps HT

There must be present a pre - pressure (pump) at HT pumps (pumps with high temperature). The pre - pressure (pump) must provide for sufficient flow of water to feed the high pressure pump and to occur cavitation. Cavitation is the phenomenon that in a moving fluid the local pressure is going to be lower than the vapour pressure of the fluid. Because of this mist bells will arise who can implode with high power in the pump and could cause damages. For all these applications at high temperature, it is ABSOLUTELY ESSENTIAL to feed the pump with positive pressure (at least 3 bar) and with a sufficient quantity of water.

### 4.4. Scope of application

Efficient high pressure cleaning is achieved by following a few guidelines combined with your own experiences. Each cleaning job is different and specific, therefore contact DiBO for the best solution in your application sector.

Using cleaning products (if applicable): the surface to clean should be sprayed so the product can act during some time (do not let it dry!) before cleaning with high pressure jet.

Cleaning agents can increase the cleaning effect if they are used correctly!

Always follow/consider the safety instructions of the used product!

Cold water (high pressure) cleaning: removal of (mild) impurities/pollution and rinsing.

Hot water (high pressure) cleaning (if applicable): the cleaning effect will be such improved through increasing the temperature (set the temperature experimentally according to the application).

Cleaning via lance with rotating head (if applicable): cleaning method to remove tough layers of dirt.

Cleaning using a steam lance (if applicable): this steam function (by overheating water) is used in 'sensitive' cleaning applications (eg: damage sensitive surfaces) where there is stubborn dirt (eg: degreaser) is removed by using steam.

Please note: this application has high cleaning temperatures and requires various safety measures!

### 4.5. Remote control (option)

The remote control is optional.

The burner switch (white) switches on/off the burner on a distance and has two positions:

Turn to the right (1): burner on.

Turn to the left (0): burner off.

The on/off switch (red) switches on/off the cleaner on a distance and has two positions:

Turn to the right (1): machine on, LED on.

Turn to the left (0): machine off, LED off.

The remote control is not equipped with a cable! The type of cable has to be the next: 7x0.75 mm<sup>2</sup> or 7x1.5 mm<sup>2</sup> and can be maximum 50 m long. This to hold down the tension drop over the distance.

- Machine off (main switch off) = LED on/off switch does not glow.
  - Machine on & functioning ok (main switch on) = LED on/off switch lights continuously irrespective if the on/off switch will be switched on/off.
  - Machine in failure = LED on/off switch flashes, flash frequency depending type of disturbance.
- In case of disturbance you can reset this by turning on/off this switch.



## 5. Turn off

When you interrupt or stop the cleaning activities, be sure to bear in mind the following instructions in order to be able to switch off the cleaner in the right way.

### 5.1. Lance and spray gun

Put the main switch on **OFF** when finished with spraying activities.

Operate the spray gun until there's no pressure anymore present in the hoses.

Uncouple the lance and put it away. Close the water supply. Roll up the high and low pressure hoses.

### 5.2. Cleaner

Drain off the water from the supply tank. If necessary, clean the water filter(s).

Slightly clean the cleaner with a tissue. Close the protection cover.

Hold the manual and the ignition keys within arm's reach.

Store the cleaner in a dry and frost free place at a horizontal and stable subsoil.

Press the wheel clip protections (brakes) on the swivel castors.

### 5.3. Water outlet

See chapter 1 - safety & point 2.1.2.

### 5.4. Environmentally safe disposal of used fluids

No fluids (anti-scale product, oil, petrol, diesel, softener, ...) may be disposed randomly because of the environment! So make sure, if you are user, that the applicable local guidelines for environmentally friendly disposal of these fluids (without soil pollution) are complied.

### 5.5. Burner cooling

If the cleaner is used with hot water, it is essential to turn off the boiler and circulate cold water until the water output has reached an ambient room temperature, to prevent or minimize limescale deposits in the circuit.

## 5.6. Transport

### 5.6.1. General

Pay attention at transport to the following:

Keep the machine as much as possible horizontally during transport, one prevents that there leaks oil from the pump. Load the machine using a lift truck, hydraulic loading platform or a hoist.

Lash the machines (if necessary) fixed on the loading platform.

### 5.6.2. Storage at freezing temperatures

Frozen water in the cleaner could damage parts of the cleaner.

Therefore, drain the water from the machine at frost temperatures.

Replace the water suction hose by a short piece of hose and hang it with his end in the anti frost product tank, so there can be anti frost aspiration. Take the lance from the spray 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.

Tip: if you collect the drained anti frost water, this can be re-used afterwards.

## 6. Service

### 6.1. General

All maintenance activities must happen at an **disconnected machine** and **hoses without pressure**.

Allow to **cool down** the cleaner before performing maintenance activities!

Checking the electric components can happen exclusively by an expert. Exclusively accessories and replacement components which have been approved by the manufacturer can be used. Directly after the activities all securities- and protection parts must be assembled, before the machine is put in functioning.

“a golden rule” that contributes to a perfectly working machine with few problems, is well the following:



#### **A DAILY CONTROL AND CLEANING OF THE MACHINE FREQUENTLY DO WONDERS!**

To be able to guarantee a perfectly working system, one has first necessary a reliable and technical well considered machine, which is then faced secondly at regular times with a thorough maintenance.

Therefore the experience and the “know-how” of DiBO a technical good working machine is insured and large maintenance turns can be carried out by experienced DiBO technicians by means of appointment or maintenance contract, we can suppose in advance that it is satisfied to these two points.

### 6.2. Maintenance diagram

#### 6.2.1 General

Check daily by means of the maintenance diagram the high pressure cleaner.

You find the maintenance diagram on the following pages. Every other act has been prohibited!

The user of this manual may only do the maintenance activities described in detail further below.

If this case is not, then best consult the proper maintenance technicians.

#### 6.2.2. Periodic maintenance

Check the electric cables, high & low pressure hoses, couplings and control of the oil level.	<b>After each use</b>
Refreshing pump oil.	<b>First 50 hours</b>
Cleaning water filter.	<b>Each 50 hours/every month</b>
Replacement and cleaning fuel filters.	<b>First 50 hours, each following 200 hours</b>
Cleaning fuel tank.	<b>First 50 hours, each following 200 hours</b>
All following refreshments of pump oil.	<b>Each 200 hours</b>
Extra control/replacement of joints, valves, o- rings & descaling of components by acknowledged DiBO- technicians!	<b>Each 600 hours</b>

#### 6.2.3. Control of oil level and refreshing pump oil

Check for each use of the machine, the oil with the oil level glass or with the oil level bar.

Oil must stand right with the sign of the oil level glass, if this is not, oil tops up until the sign.

If oil looks milky, consult directly the DiBO technicians. To refresh oil, work as follows:

- Unbolt the drain plug below the pump.
- Unbolt the tap with the oil level bar.
- Catch all oil in a barge and remove oil like further described in the guide.
- Force up the drain plug there and top up the oil in the breach to the upper part to on the mark line.
- Force up the tap with the oil level bar there.

#### 6.2.4. Recommended lubricants

- Pump (+- 1Ltr, depending the pump) : 1.836.042

#### 6.2.5. Cleaning of the water filters

Clean the filter sieve (300 μ) of the water filter regularly, remove possible dirt.

Loosen the filter at the bottom of the trailer and clean it. If necessary, you can replace the sieve.

Pay attention: loosen the filter bowl **carefully** before replacing the sieve.



#### **6.2.6. Maintenance at expense of technicians**

For further maintenance (like: descaling of the burner, preheating element, pump revision, ...) , we advise to contact your DiBO distributor concerning a maintenance contract.

The maintenance applies to normal company circumstances.

At heavy circumstances you can communicate this so that can be taken into account.

*Extra documents:*

Control manual

CE- certificat

Electrical plan

*Remarks:*

It is recommend the preventive maintenance to carry out by a competent DiBO- service technician according to this maintenance diagram, to be able to remain use the machine up to maximum and also to be able to claim the guarantee conditions. To be able to guarantee a good and regular maintenance, we advise the owner/user at strongest to make an appointment with DiBO against reaching the given up company hours, concerning a maintenance turn.



## 6.3 Description daily control

### 6.3.1. Frame

Check the frame entirety on loosened bolts and/or cracks of the welds.

Keep the machine as much as possible clean to prevent act of dirt, water, oil and messed fuel.

### 6.3.2. Valves + manometer

At a switched off machine, this means a halted engine, the manometer must reflect 0 bar.

At a maximum performing machine, this means operated at full load working engine, the manometer can not indicate more than the maximum pressure by DiBO indicated, for your machine.

After operation and releasing the gun can still remain a small pressure remainder present.

The reflected value of the manometer must be between 0-30 bar, the valves are then all right.

### 6.3.3. High pressure pump

Check the pump on loose connections, bolts, seals and leaks. Check regularly the oil level of the pump.

If the oil level has decreased too much or pollution of oil is observed, should these be replaced before working further. Put the machine on a horizontal base. The oil level must stand halfway the level glass.

Take at doubt the oil level stick separately, where the oil level must stand between both mark lines.

If pump oil gives a milky impression, frequently indicates this on an internal leak as a result of which water touched oil there. **Immediately repair** is necessary then.

### 6.3.4. High pressure and low pressure parts

Check the hoses, piping and connections on external damages and leaks.

If damaged or leaks these must be immediately replaced.

### 6.3.5. Spray equipment

Check lances and guns on leaks, external damages and hair cracks.

If damaged or leaks these must be immediately replaced.

Check the spray image of the water jet, if these blows out to much you must replace the nozzle.

Check protective cap-nozzle on damages and replace if necessary.

Check the thread of the couplings on external damages. At damage, replace immediately without delay.

### 6.3.6. Electrical part

Checks visible electric wiring and components (e.g.: switches) on external visible damages.

If damaged, replace the concerning parts immediately.

### 6.3.7. Burner

Check if the burner opening is clear of pollution.

Checks pipes and connections on leaks and external damages. Check the filter and replace if necessary.

Check the sort fuel and the pollution in the tank and clean if necessary.

#### **Ignition transformer from the burner:**

It is important that on the ignition transformer a load is connected.

The switching on of the ignition transformer without the ignition pins are connected, are not permitted.

We recommend during maintenance activities certainly checking the connections of the ignition cables and for the case the burner would not work, certainly don't let run the burner.

### 6.3.8. Water tank / fuel tank

Check the water tank / fuel tank on external damages and leaks.

Check when the water tank is filling if the float system works properly.



## 7. Malfunction table

At a possible malfunction one can consult the table mentioned below and if you obtain on this basis no solution, we advise to contact a DiBO- technician and/or a recognized DiBO- representative.

Malfunction	Cause	Solution
Machine does not start	Electrical supply not connected	Connect the electrical supply
	Net fuse defective	Check net fuse
	Main switch on "0"	Put main switch on "1"
	Rest malfunctions	Consult an expert
No water pressure	Few water supply	Repair water supply
	Filter blocked	Clean/replace filter cartridge
Instable and to weak pressure	Air in water supply (leaks in water supply)	Put machine completely without power! Repair leaks in supply.
	Nozzle or lance blocked or worn-out.	Clean or replace
	Pressure regulator defect	Consult an expert
	Rest malfunctions	Consult an expert
No additions of products	Suction line error	Repair suction line
	Suction filter blocked	Clean suction filter
	Product tank empty	Refill or replace product tank
No hot water	Temperature regulating knob placed on hot hot water position?	Put temperature regulating knob clockwise
	No fuel present in the tank, no supply of fuel to the burner	Fill the tank, clean/replace the fuel filter
	Temperature sensor defective	Consult an expert
	Rest of malfunctions	Consult an expert
Aerator does not turn	Net fuse defect	Check net fuse
	Temperature regulating knob placed on hot hot water position?	Put temperature regulating knob clockwise
	Electrical motor defective	Consult an expert
HP pump pulse	Leak or congestion in supply conduit	Clean/replace/repair
	To much air present	Venting (purging) of the cleaner
Hot water temperature is not reached	Temperature too low or working pressure to high	Higher temperature control + reducing working pressure

## 8. Technical data

### 8.1. General

In this chapter you find the most important technical data of the range where your machine belongs.

#### 8.1.1. Machine statement

See end of book - chapter 11 - Technical data.

### 8.2. General data

- Maximum reactive force of the sprinklers: <60N
- Minimum water pressure (at LP entrance): 200 kPa (2 bar)
- Maximum water pressure (at LP entrance): 300 kPa (3 bar)
- Minimum water temperature: 1 °C
- Maximum water temperature: See technical data
- Sufficient water supply at drinking water quality (Directive 98/83/EG).
- The vibration intensity through a lance with **normal** nozzle: exceeding the action value of 2.5 m/s<sup>2</sup> is unlikely, the limit value of 5 m/s<sup>2</sup> on a daily basis will not be exceeded.
- The use of an extra water filter is recommended.

### 8.3. Accessories

1 x user manual

## 9. After care



### 9.1. Store high pressure cleaner

**Store the high pressure cleaner frost-proof!**

Follow the directives concerning the switch off of the machine, such as described under chapter 4. Take the necessary safety regulations comply with transport and storage of the machine. Pay attention to models with burner and/or combustion engine, some components can remain very hot after use during a considerable time. Let damages directly repair. Keep the service guide within hand range.

### 9.2. No - activity during long period

Near a long no - active period of the machine one check:

- \* If the supply cable is disconnected.
- \* If the fluids are removed out of the tank.
- \* If the parts are protected against accumulation of dust.
- \* If all hoses, cables,... are put away safe.

### 9.3. Removes installation environment friendly

After a number of faithful years of service irrevocable the life span of each installation is exceeded. Used electric and electronic machines must be processed separately according to the law of the processing, re- use and recycling of the product. The national governments supply sanctions against persons who dispose garbage of electrically or electronically material or leave behind illegitimately.

The machine must then be removed as ecologically sound as possible. The possibilities those are open:

- Exchange on a new machine.
- Hand in at an waste treatment company.
- Outside the E.U. you contact best the local government for information for the correct disposal.

#### Disposal of your old appliance

1. When this crossed-out wheeled bin symbol is attached to a product it means the product is covered by the European Directive 2002/96/EC.
2. All electrical and electronic products should be disposed of separately from the municipal waste stream via designated collection facilities appointed by the government or the local authorities.
3. The correct disposal of your old appliance will help prevent potential negative consequences for the environment and human health.
4. For more detailed information about disposal of your old appliance, please contact your city office, waste disposal service or the shop where you purchased the product.



## 10. DiBO representations

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

## © Copyright DiBO N.V.

Nichts aus dieser Veröffentlichung darf ohne vorherige schriftliche Genehmigung der DiBO N.V.<sup>®</sup> in irgendeiner Form (Fotokopie, Mikrofilm oder ein anderes Verfahren) vervielfältigt und/oder veröffentlicht werden.

Dies gilt auch für die verwendeten Bilder, Zeichnungen und Grafiken.

DiBO N.V.<sup>®</sup> ist jederzeit berechtigt, Einzelteile ohne vorherige oder direkte Mitteilung des Kunden zu ändern.

Auch der Inhalt dieser Veröffentlichung kann ohne vorherige Mitteilung geändert werden.

Sollten Sie Informationen in Bezug auf Einstellungen, Wartungsarbeiten oder Reparaturen benötigen, die in dieser Veröffentlichung nicht enthalten sind, wenden Sie sich bitte an Ihren Lieferanten.

Diese Veröffentlichung wurde mit größtmöglicher Sorgfalt erstellt. DiBO N.V.<sup>®</sup> übernimmt keine Haftung für eventuelle Fehler in dieser Veröffentlichung oder für mögliche Folgeschäden.

Datum der Veröffentlichung: **Juni 2009.**

## Warn- und Hinweissymbole

In dieser Bedienungsanleitung und auf dem Gerät sind einige Bereiche mit Warn- und Hinweissymbolen versehen.

Diese verweisen auf eine mögliche Gefahr oder die Notwendigkeit zur besonderen Aufmerksamkeit.

Die Nichtbeachtung solcher Hinweise kann zu körperlichen Verletzungen, Maschinen- oder Betriebsschäden führen.



### **Bedienungsanleitung:**

Vor Inbetriebnahme des Hochdruckreinigers ist diese Bedienungsanleitung sorgfältig durchzulesen und immer griffbereit aufzubewahren.



### **Achtung:**

Die Nicht- (oder nicht genaue) Befolgung dieser Arbeits- und/oder Bedienungsanleitung kann zu ernsthaften Schäden an Personen, tödlichen Unfällen oder schweren Maschinen- oder Betriebsschäden führen.



### **Elektrische Spannung:**

Diese Symbole verweisen auf den korrekten Umgang mit elektrischen Einzelteilen des Geräts. Die gekennzeichneten Bereiche des Geräts beinhalten elektrisch betriebene Teile und dürfen nie durch Unbefugte geöffnet oder verändert werden.



### **Giftige Stoffe:**

Wenn das Gerät über die Ausstattung verfügt, mit chemischen Zusatzstoffen zu arbeiten, kann die Nichtbeachtung der Warn- und Hinweissymbole zu Irritationen und Verletzungen bis hin zum Tod führen.

Halten Sie sich immer eng an die Bedienungshinweise.



### **Brandgefahr:**

Diese Symbole verweisen auf Handlungen, die Brand, ernsthafte Schäden und Verletzungen an Personen verursachen können.



### **Hitzegefahr:**

Diese Symbole deuten auf Gefahren durch Hitze und heiße Oberflächen, die Verletzungen an Personen verursachen können. Die markierten Bereiche des Geräts dürfen **NIEMALS** berührt werden, wenn das Gerät in Betrieb ist. Halten Sie Abstand und bleiben Sie auch bei ausgeschaltetem Gerät achtsam.



### **Bedienungsanleitung:**

Diese Bedienungsanleitung beinhaltet Informationen oder Empfehlungen, die Ihnen die Arbeit vereinfachen und für eine sichere Anwendung sorgen.



### **Hand / Arm-Vibrationen:**

Diese Anweisung steht bei Informationen und Gefahren des Hand/Arm-Vibrationen, die zu schweren Schäden und Verletzungen führen kann. Befolgen Sie die Anweisungen genauer.

## Garantie

Garanzietraum: Siehe beigefügter Garantieschein.

Die Garantieleistung umfaßt:

Allgemeine Einzelteile, bei denen nachweislich als Folge von Material-, Produktions- oder Verarbeitungsfehlern ein Defekt aufgetreten ist. Elektrische Einzelteile, die in diese Kategorie fallen.

Garantiefrist:

Die Garantie beginnt mit dem Tag der Lieferung. Garantieansprüche werden nur dann eingelöst, wenn ein vollständig ausgefüllter und unterschriebener Garantieschein an folgende Adresse verschickt wurde (Adresse sehen Sie hierunter) nach DiBO oder durch Registrierung der Garantieermächtigung via die Web Site ([www.dibo.com](http://www.dibo.com)).

DiBO N.V.  
Hoge Mauw 250  
2370 Arendonk  
Belgien

Zwecks Abwicklung von Garantieansprüchen wenden Sie sich bitte direkt an Ihren Lieferanten. Garantieansprüche, die zu spät gemeldet werden, können nicht bearbeitet werden.

Garantieleistung:

Die Garantieleistung bezieht sich auf die Reparatur des defekten Einzelteils.  
Die Versandkosten werden dem Kunden in Rechnung gestellt.  
Die ausgetauschten fehlerhaften Teile werden Eigentum von DiBO N.V. .

Von der Garantie ausgenommen sind:

Indirekt entstandene Schäden.  
Normale Abnutzung.  
Schäden infolge nachlässiger oder unsachgemäßer Benutzung.  
Schäden, die beim Be- oder Entladen bzw. beim Transport entstanden sind.  
Schäden durch Gefrierung.  
Schäden, die zu spät gemeldet werden.  
Kosten für Reparaturen durch Dritte.

Die Garantie verfällt:

Bei Änderungen durch den Besitzer.  
Bei Änderungen/Reparaturen, die nicht von DiBO autorisierten Technikern durchgeführt wurden.

Haftungsausschluß:

DiBO N.V. kann als Hersteller nicht haftbar gemacht werden für Schäden an Personen, Schäden an Eigentum von Dritten, Betriebsschäden, Produktionsverlust, Kapitalverlust, Verlust von Gütern und dergleichen, die durch mangelhafte oder zu späte Lieferung eines verkauften Artikels, ungeachtet der diesbezüglichen Ursache, entstanden sind.

DiBO N.V. haftet nicht für eventuelle Schäden infolge der Verwendung chemischer Reinigungsmittel.

Dieser Anhänger wurde so konstruiert und gebaut, dass er auf sichere Weise verwendet und gewartet werden kann. Dies gilt für die Anwendung, die Umstände und die Vorschriften, wie sie in dieser Dokumentation beschrieben sind. Das Lesen dieser Dokumentation und die Einhaltung der Anweisungen sind somit für jeden notwendig, der mit oder an diesem Anhänger arbeitet. Bei einer gewerblichen Nutzung liegt es in der Verantwortlichkeit des Arbeitgebers, dass diese Anweisungen bekannt sind und eingehalten werden.

Durch das Unternehmen oder das Land, in dem der Anhänger benutzt wird, können zusätzliche Sicherheitsmaßnahmen vorgeschrieben sein. Dies betrifft hauptsächlich die Arbeitsbedingungen.

Diese Dokumentation beschreibt nicht, wie diese erfüllt werden müssen.

Allerdings werden die erforderlichen Informationen über den Anhänger gegeben.

Wenden Sie sich im Zweifelsfalle an die zuständigen Behörden oder Ihren Sicherheitsbeauftragten.



## 1. Sicherheit - Allgemeine Warnungen

### **Allgemein:**

Der DiBO Hochdruckreiniger ist ein Reinigungsgerät, das mit einem Wasserstrahl unter hohem Druck arbeitet. Der Reiniger darf nur von geschulten und qualifizierten Personen gebraucht werden, die in dessen Bedienung ausgebildet und damit erwiesenermaßen vertraut sind. Deshalb ist eine gründliche Kenntnis dieser Gebrauchsanweisung notwendig. Die Maschine ist nicht für Kinder und Jugendliche (unter 16 Jahren) geeignet.

Ungeschultes Personal sowie Menschen mit bestimmten psychologischen, physischen oder motorischen Beeinträchtigungen dürfen das Gerät nicht gebrauchen. Wenn der Apparat von fremden Personen benutzt wird, müssen Sie als Eigentümer den Benutzer über die Sicherheitsvorschriften aufklären. Außer der Gebrauchsanweisung und der im Land, wo die Maschine eingesetzt wird, verbindlich geltenden Regeln zur Unfallvorsorge müssen auch die fachtechnischen (spezifischen) Regeln für sicheren und verantwortungsvollen Gebrauch beachtet werden. Jede Benutzung, die für die Sicherheit gefährlich sein kann, muss unterlassen werden.



### **Hochdruckschläuche:**

Hochdruckschläuche, Dichtungen und Verbindungsstücke sind für die Sicherheit der Maschine wichtig. Verwenden Sie nur vom Hersteller zertifizierte Hochdruckteile.

Verwenden Sie den Hochdruckschlauch nicht als Zugkabel.

Die maximal zugelassenen Werte von Arbeitsdruck und Temperatur sind auf dem Hochdruckschlauch aufgedruckt. Lassen Sie Schläuche nach der Verwendung mit heißem Wasser (in Kombination mit der Hotbox) bitte auskühlen oder spülen Sie den Apparat kurz mit kaltem Wasser durch.



### **Spritzen mit Hochdruckstrahl:**

Der Hochdruckstrahl kann bei mißbräuchlicher Verwendung gefährlich sein.

Der Strahl darf weder auf Sie selbst oder andere Menschen, noch auf Tiere, noch auf unter elektrischer Spannung stehende Einrichtungen oder auf den Reiniger gerichtet werden.



Elektrische Apparate niemals mit Wasser abspritzen: dies kann für Menschen gefährlich sein und Kurzschluß verursachen.



Tragen Sie Sicherheitskleidung, Sicherheitsbrille u. Sicherheitshandschuhe sowie Hörschutz.

Heikle Teile nicht mit Punktstrahl reinigen. Beim Reinigen auf genügend Abstand zwischen Hochdrucksprüher und der zu reinigenden Fläche achten, damit die Oberfläche durch das Reinigen nicht beschädigt wird.

Während des Einsatzes müssen alle Abdeckungen und Türen der Maschine geschlossen gehalten werden.

Grenzen Sie den Spritzplatz deutlich ab und sehen Sie dafür einen Abstand von min. 6 m rund um den Spritzplatz vor. Entfernen Sie alle losen Gegenstände rund um den Sprühplatz, die auffliegen könnten.

Spritzen Sie nie von einem unstabilen 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 beiden Händen fest.



### **Spritzrohr:**

Schalten Sie die Maschine aus, wenn Sie das Spritzrohr ersetzen. Achten Sie darauf, dass die Schutzkappe (aus Kunststoff) auf dem Spritzdüse sitzt. Drehen Sie den Rohrflansch gut auf der Pistole fest.

Vor der Spritzarbeit: Halten Sie das Spritzrohr immer nach unten! Der Pistolenzug 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.





**Verkehr:**

Schützen Sie Leitungen und Kabel, die über einer Fahrbahn liegen, mit Schutzblechen.



**Chemische Reinigungsmittel: (falls zutreffend)**

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...). Setzen Sie den Chemikaliientank 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! Gebrauchen Sie immer das geeignetste Medium um den chemischen Behälter zu füllen, das Material des internen Behälter besteht aus Polyäthylen. Machs gut, daß der Behälter immer genug geschützt wird gegen das gebrauchte Medium.



**Enthärter:**

Spezielle Flüssigkeit zum enthärten von hartem und sehr hartem Wasser. Die Verwendung eines solchen Produkts verringert merklich die Ablagerung von gelösten Kalk- und Eisenchloridteilchen an u.a. Leitungen und Sprühdüsen von Wärmeapparatur, Hochdruckreiniger, etc. Regelmäßige Anwendung wird die Laufzeit der Maschine merklich verlängern und ihren Wirkungsgrad gleichzeitig stark verbessern.

Nutzen Sie die DiBO Enthärter (1.837.001), Kontakt DiBO für weitere Informationen. Ein guter Enthärter:

- \* Ist biologisch abbaubar
- \* Hat einen PH- Wert zwischen 6 und 9
- \* Ist nicht brennbar



**Wasserabfluss:**

Sorgen Sie für einen guten und schnellen Abfluss des Abwassers.

Wenn mit schädlichen Chemikalien gereinigt wird oder das zu reinigende Objekt stark verschmutzt ist, muss das Abwasser gereinigt werden, bevor es in den Abfluss läuft.



**Persönliche Sicherheitsmaßnahmen:**

Während des Betriebs darf die Maschine nicht versetzt werden. Vermeiden Sie eine schlechte Körperhaltung. Im Fall von Verletzungen der Haut konsultieren Sie **sofort** einen Arzt und geben Sie zur Sicherheit das verwendete Reinigungsprodukt an.



**Besondere Bestimmungen für Heißwassergeräte:**

Als Brennstoff darf ausschließlich der vorgeschriebene Brennstoff verwendet werden.

Die Verwendung ungeeigneter Treibstoffe kann Gefahr verursachen. Den Tank niemals nachfüllen während die Maschine in Betrieb ist. Den Brennerskessel nicht berühren und die Gasentlüftungsöffnung nicht abdecken. Verletzung- und Brandgefahr. Tanken Sie niemals in der Nähe einer Wärmequelle oder einer offenen Flamme. Nicht rauchen! Achten Sie auf elektrostatische Aufladung.

Schalten Sie Ihr Handy aus und berühren Sie einen Gegenstand aus Metall, z. Bsp. das Gehäuse des Geräts. Brennstoff ist ein flüchtig giftiger Stoff, atmen Sie die Dämpfe nicht ein.



**Einbau von Maschinen und Kaminschlauch eines Arbeitsbereichs (falls zutreffend):**

Beim Einbau von Maschinen mit Verbrennungsmotor in eine lokale ist eine gute Frischluftzufuhr, Abluftabfuhr und Kaminschlauch zu gewährleisten. Der Brenneranschluß muß einen freien Anschluß haben.

Lassen Sie Verbrennungsgase nicht in eine geschlossene Reihe entgehen, benutzen Sie eine Abgasanlage. Verwenden Sie einen Zugunterbrecher bei zu langen Kamin/Absaugung, zu vermeiden Mögliche Gegendruck, wodurch die Verbrennung Kessel kann zu heiß sein! Für weitergehende technische Informationen bezüglich des Einbaus der Maschinen nehmen Sie bitte mit dem DiBO Vertrieb Kontakt auf. Achten Sie auf Schäden, die durch die eindringenden Kaltluft bei eisigen Temperaturen, durch den Luftauslas.



**Zittern (Hand/Arm):**

Bei Gebrauch des Reinigers mit einem gewöhnlichen Rohr hat ein Zittern von Hand o. Arm **keinen** schädlichen Einfluss. Der Betriebswert von 2,5 m/s<sup>2</sup> und der Grenzwert von 5,0 m/s<sup>2</sup> (bedeutet erhöhtes Risiko) werden bei intensivem Gebrauch auf wöchentlicher Basis nicht erreicht!

Bei langem Gebrauch des Reinigers **mit (eventuell) Rotationskopf** können die Vibrationen am Rohr oder der Spritzpistole zu körperlichen Beschwerden wie z.B. Durchblutungsstörungen führen.

Sorgen Sie daher immer für persönliche Schutzmaßnahmen wie z.B. Handschuhe.

Bei längerem Gebrauch des Reinigers und wiederholtem Auftreten der Symptome (z.B. Kribbeln in den Fingern, kalte Finger, Sehenschmerzen in Händen/Armen, Nervenstörungen) raten wir zu einer medizinischen Untersuchung. Wenn Sie ein Sprühhrohr mit Rotationskopf benutzen, ist andauerndes Arbeiten über längere Zeit nicht angeraten. Legen Sie deshalb Pausen ein, um die Zeit zu verkürzen, in der Sie den Vibrationen ausgesetzt sind, verwenden Sie zwischendurch einfache Düsen oder wechseln Sie regelmäßig den Bediener.





***Hinweis auf mögliche Aerosoleinatmung:***

Während des Gebrauchs des Reinigers Aerosolen entstehen. Diese Aerosole sind schädlich für die Gesundheit. Die notwendigen Vorkehrungen treffen, um mögliche Aerosoleinatmung zu vermeiden (zB: Staubmasken zu schützen, FFP Klasse 2 oder höher). Die DiBO Lanze ist mit einer Schutzkappe ausgestattet im Front die einen minimalen Schutz gegen die Freisetzung von Aerosolen bietet.

## 2. Vor Inbetriebnahme

Bevor die Maschine in Betrieb gesetzt wird, müssen alle wichtigen Teile des Hochdruckreinigers kontrolliert werden, z.B. ob die Rohrkupplung gut angebracht ist, ob die Hochdruckschläuche oder die elektrischen Kabel beschädigt sind, etc. Kontrollieren Sie vor dem Anschluß die Steckdose, ob die elektrischen Angaben auf dem Typenschild mit den Werten der Stromversorgung (z.B: elektrische Spannung, max. Strom) übereinstimmen.

Schalten Sie die Maschine ein. Spülen Sie die Schläuche, die Sprühpistole u. das Sprührohr mindestens eine Minute mit sauberem Wasser durch (Pistole ins Freie richten). Kontrollieren Sie, ob sich beim Reinigen des Objekts gefährliche Stoffe wie z.B. Asbest und Öl losreißen und die Umgebung verschmutzen können.

Informieren Sie sich aus dem vorhergehenden Kapitel persönlich über die Sicherheitsvorschriften.

Lassen Sie den Haupt- u. den Betriebsschalter auf „OFF“ (AUS).

### 2.1. Wasser zu- und abfluss

#### 2.1.1. Wasseranschluss herstellen

Unter Umständen kann die Wasserzuleitung an eine eigene (Druck-)Wasserversorgung oder an eine Trinkwasserleitung mit Wasserbecken angeschlossen werden. Wird die Maschine an eine Trinkwasserleitung angeschlossen, müssen die dafür existierenden Vorschriften (EN 1717) respektiert werden.

Notfalls sollte man in die Wasserzuleitung einen Filter legen.

#### *Wasserzufuhr unter Druck:*

Maximale Schlauchlänge 50 m (160 ft), minimaler (Innen) Durchmesser des Schlauches 12,7 mm (1/2"). Kontrollieren Sie den Wasserdruck mit Hilfe eines Wasserdruckmessers (Manometer).

#### 2.1.2. Wasserabfluss

Kontrollieren Sie, ob alle Wasserabflüsse korrekt am System angeschlossen sind. Führen Sie die notwendigen Maßnahmen durch, damit das Schmutzwasser sauber genug ist, um es abfließen zu lassen.

#### 2.1.3. Maßnahme gegen Legionella- Bakterien

Wenn die Maschine einige Zeit nicht in Betrieb war, muss das Wasser in der Maschine über einem Gully abgelassen werden. In stillstehendem Wasser zwischen 20-55°C können sich Legionellen entwickeln (Bakterien, die die Legionärskrankheit hervorrufen).

- Reinigen Sie deshalb jährlich Leitungen und Behälter;
- Spülen Sie in regelmäßigen Abständen durch;
- Entfernen Sie möglichen Schlamm.

### 2.2. Brennstofftank

Der Reiniger wird mit leerem Tank geliefert, füllen Sie den Tank mit dem richtigen Kraftstoff 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.

Den Tank des Brennerskessels mit leichtem Brennstoff öl oder Diesel befüllen. (DIN 51 603)

Beachten Sie die angegebene Füllhöhe des Tanks.

Siehe unter Technische Daten bzgl. Tankinhalt und Brennstoffart.

Bei Temperaturen unter 8°C beginnt der Brennstoff zu gerinnen (Paraffin-Trennung).

Dadurch können beim Starten des Dieselmotors und/oder Brenners Schwierigkeiten entstehen.

DiBO empfiehlt, während der kalten Periode (Wintermonate) dem Brennstoff ein Durchfließmittel zuzufügen.

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

### 3. Komponenten

#### 3.1. Allgemein

Diese Reinigungsmaschine besteht, unabhängig vom Typ des Hochdruckreinigers, aus mehreren Grundkomponenten entsprechend den folgenden Abbildungen. Der maximale Druck und Durchsatz ist je nach Reinigungsmaschine unterschiedlich. Diesen Wert finden Sie jeweils in den technischen Daten zum Gerät. Der IBH-S verfügt über einen 50-kW-Heizkessel.

#### 3.2. Abbildungen





Rohrhalter

Manometer

Hochdruckpumpe

Druckregler



Mittelinjektor

Mischventil

Ausgang Hochdruck

Wasserzulauf

Kraftstofftank



### 3.3. Komponentenübersicht

#### 1. Motor

Der Motortyp hängt ab vom Typ der Maschine (siehe technische Daten).

#### 2. Manometer

Das Manometer zeigt den Betriebsdruck an.

#### 3. 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, wobei die Temperatur einstellbar ist. 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 beim Arbeiten mit hohen Temperaturen

Die Wasserhärte kann in französischen Grad (°F) oder deutschen Grad (°D) ausgedrückt werden. Dabei gilt folgende Umrechnung:  $1\text{ °F} = 0,56\text{ °D}$ .

Beispiel: Wasser mit einer Härte von 40 °F entspricht einer Härte in deutschen Grad von  $40 \times 0,56 = 22,4\text{ °D}$ .

Beachten Sie den lokal vorgegebenen Trinkwasser-Härtegrad.

Hartes Wasser (über 30 °F bzw. 17 °D) kann zu Problemen aufgrund von Kalkablagerungen führen.

Wenn hartes Wasser erwärmt/erhitzt/gedrückt wird (oder in Kontakt mit Luft kommt), können Kalkablagerungen entstehen. Hartes Wasser wird hauptsächlich durch zwei Elemente verursacht: Calcium und Magnesium. Daher gilt: Je härter das Wasser, desto eher besteht Gefahr durch Verkalkung. Beim Reinigen mit hohen Temperaturen (oder erhitztem Wasser) können daher auch bei niedriger Wasserhärte Kalkablagerungen auftreten. Infolgedessen kann sich die Energieausbeute verschlechtern, d. h. es wird mehr Energie benötigt. Auch kann der Wasserzulauf eingeschränkt sein (u. a. durch Verkalkung der Spirale im Heizkessel und anderer Teile mit Wasserkontakt).

Aus diesem Grund empfiehlt DiBO n.v., Maschinen mit Heizkessel vorbeugend gegen Kalk zu behandeln und nach der Verwendung warmen Wassers stets ausreichend mit kaltem Wasser nachzuspülen (sofern möglich), um eine optimale Funktion der Maschine zu gewährleisten.



**Achten Sie auf die Drehrichtung: Wenn die Flamme im Heizkessel beim ersten Einschalten nicht zündet, muss möglicherweise die Drehrichtung geändert werden (Leitungsdrähte tauschen).**

**Diese Arbeiten dürfen nur durch qualifizierte Fachleute ausgeführt werden.**

**Wenden Sie sich zur Ausführung dieser Arbeiten ggf. an Ihren DiBO-Händler.**

#### 4. Hochdruckpumpe

Der Typ der Hochdruckpumpe hängt ab vom Typ der Maschine (siehe technische Daten).

#### 5. Stecker/Steckdose

Die Ausführung des Steckers und der Steckdose kann je nach Land unterschiedlich sein. Die Maschine wird ab Werk ohne Stecker geliefert. Ihr DiBO-Handelspartner bringt vor der Übergabe den richtigen Stecker an.

#### 6. Sprüngeräte

Der Hochdruckschlauch wird per Drehstecker an die Pistole angeschlossen. Befestigen Sie (durch Drehen) das Strahlrohr an der Sprühpistole. So haben Sie viel Bewegungsfreiheit bei der Sprüharbeit.

Nicht sprühen: Hebel am Handgriff loslassen.

Sprühen: Hebel am Handgriff drücken.

Sprühsicherung: Hebel am Handgriff verriegeln.

Standardmäßig ist die Maschine mit einem Strahlrohr ausgerüstet.



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



Bei Verwendung von Haspeln (Option): Der Schlauch muss vollständig aufgerollt werden, um eine optimale Funktion zu gewährleisten.

### 7. Mittelinjektor

Die Reinigungsmaschine verfügt über einen Injektor, über den dem Wasser (chemische) Mittel beigefügt werden können. Dies geschieht durch Ansaugen. Beachten Sie nach Beendigung der Arbeiten Folgendes:

- Lassen Sie den Injektor eine Zeit lang Wasser ansaugen, um das System komplett durchzuspülen.
- Stellen Sie das Mischventil auf die Position 0, um zu verhindern, dass das Mittel zurück zum Wassertank fließen kann. Für eine ausreichende Ansaugkraft des Injektors sollte der Schlauch vollständig unterhalb der Wasseroberfläche des Tanks sein, in dem sich das Mittel befindet.



**Stellen Sie vor Inbetriebnahme des Geräts sicher, dass das verwendete Mittel geeignet zur Verwendung mit den Materialien der Reinigungsmaschine ist. Wenden Sie sich im Zweifelsfall an den Verkäufer des Mittels oder an eine zugelassene DiBO-Niederlassung bzw. einen zugelassenen DiBO- Filiale / Techniker.**

### 8. Kraftstofftank

Der Kraftstofftank kann über die Kraftstoffkappe befüllt werden. Der Tank ist mit einer Entlüftung versehen (oben) sowie einer Saugleitung unten und einer Rücklaufleitung oben.

Außerdem befindet sich unten am Tank eine Auslasskappe. Der Tank fasst 30 Liter.

Vorsicht: Beim Befüllen darf die maximale Füllkapazität des Tanks nicht überschritten werden (siehe technische Daten).



**Wichtig: Beim Einfüllverschluss muss sich ein Entlüftungsloch mit einem Durchmesser von 6 mm befinden. Kontrollieren Sie deshalb jeden Einfüllverschluss auf ein Entlüftungsloch.**

### 9. Wassertank

Der Wassertank hat ein Volumen von 25 Litern und verfügt über einen Schwimmer, der den Wasserzulauf zum Tank schließt, sobald dieser voll ist. Unten am Tank befindet sich zudem ein Trockenlaufschutz.

### 10. Sicherheitsventil

Falls der Wasserdruck über den eingestellten Sicherheitsdruck steigt, öffnet sich das Überdruckventil und das Wasser kann drucklos abfließen.

### 11. Wasserfilter (Strainer)

Der Wasserfilter (schwarz) befindet sich an der Unterseite der Reinigungsmaschine. Eine Reinigung des Filters und ein Austausch des Filtersiebs sind einfach durchzuführen.

Achten Sie darauf, dass der Wassertank beim Reinigen des Filters bzw. Austausch von Filterteilen nicht leerläuft!



### 12. Schutzhaube

In der Haube des IBH-S befindet sich eine Luftöffnung zur Kühlung der innenliegenden Teile.

**Vorsicht: Am Heizkessel-Austritt (Kamin) kann es sehr heiß werden! Vermeiden Sie es, die Oberfläche zu berühren!**



### 13. Vorwärmer

Mit dem Vorwärmer wird das Wasser vorgewärmt.

Der Vorwärmer wird aktiviert, wenn die Reinigungsmaschine im Leerlauf läuft (Pistole geschlossen).

Der Vorwärmer erhitzt das Wasser auf eine Temperatur von 40 °C.

Dauer (ab Einschalten der Reinigungsmaschine\*) bis zum Erreichen der Temperatur von 40 °C : ca. 10 Minuten.

\* Vorausgesetzt, in diesem Zeitraum finden keine Sprüharbeiten statt.



## 4. Bedienung

### 4.1. Inbetriebnahme

Stellen Sie die Maschine möglichst waagrecht auf. Schließen Sie die Wasserzufuhr an.

Schließen Sie die Sprühpistole mit dem Hochdruckschlauch (ohne Strahlrohr) an den Hochdruckreiniger an.

Schließen Sie den Hochdruckreiniger an das Stromnetz an (Stecker in die Wandsteckdose).

Drehen Sie den Hauptschalter in die Position 1: ON=EIN.

Richten Sie die Sprühpistole auf einen freien Bereich und sprühen Sie, bis der Wasserzulauf vollständig entlüftet ist (ca. 30 Sek.).

Drehen Sie den Hauptschalter in die Position 0: OFF=AUS. Befestigen Sie das Strahlrohr an der Sprühpistole.

Drehen Sie den Hauptschalter in die Position 1: ON=EIN.

Beginnen Sie die Arbeit mit der Sprühpistole und prüfen Sie den Betriebsdruck auf dem Manometer.

Falls erforderlich, stellen Sie am Druckregler den gewünschten Sprühdruck ein.

Drehen Sie für warmes Wasser den Temperaturregler nach rechts bis zur gewünschten Position.

Stellen Sie sicher, dass sich ausreichend Kraftstoff im Kraftstofftank befindet.

Mischventil: Stellen Sie die Konzentration des zuzufügenden Mittels ein, indem Sie das Mischventil an der Unterseite entsprechend weit öffnen.

Die Reinigungsmaschine schaltet sich nach einer Stunde Inaktivität automatisch ab, um ein ungewünschtes Einschalten (Starten/Stoppen nach einem Leck) zu verhindern, aus Sicherheitsgründen (Maschinen-Aus) und aus ökologischen Gründen (Vorwärmen wird ebenfalls ausgeschaltet).

### 4.2. Bedienelemente

#### 1. Temperaturregler

Die Temperatur wird über einen Drehregler eingestellt, der sich auf dem Bedienpaneel befindet.

Der Temperaturregler dient zur Einstellung der Höchsttemperatur des Reinigungswassers:

- Regler nach links bis zur Mindesttemperatur: kalte Reinigung, Heizkessel aus

- Regler nach rechts bis zur Höchsttemperatur (bei niedrigem Druck)

Probieren Sie vorsichtig aus, bei welchem Sprühdruck und welcher Temperatur Sie die besten Reinigungsergebnisse erzielen, ohne das Objekt zu beschädigen (z. B. für Gummi höchstens 50 °C).

Eine höhere Reinigungstemperatur kann nur durch eine Reduzierung des Durchflusses der Hochdruckpumpe erreicht werden. Schieben Sie den Druckregler nach links, um die Durchflussmenge zu verringern.

Die Temperatur steigt höchstens bis zum eingestellten Wert.

Wenn der Durchfluss zu gering wird, setzt der Durchflussschalter den Heizkessel außer Betrieb.

Auf diese Weise verhindert das System, dass die Temperatur den kritischen Wert überschreiten kann.

#### 2. Hauptschalter

Der Hauptschalter befindet sich in der Mitte des Bedienpaneels und besteht aus einem roten Griff auf gelbem Frontblech. Er kann in zwei Positionen stehen und ist verriegelbar:

0: OFF = Hauptschalter AUS

1: ON = Hauptschalter in Betriebsstellung

#### 3. Manometer

Am Manometer ist der Sprühdruck ablesbar. Es befindet sich an der Seite/Haube der Maschine.

#### 4. Druckregler

Der Druckregler mit schwarzem Drehschalter befindet sich an der Seite (Haube) der Maschine.

Mit dem Drehschalter des Druckreglers kann der Sprühdruck stufenlos justiert werden (blaue Anzeige auf dem Drehschalter). Der Druck kann nur dann eingestellt werden, wenn die Sprühpistole bedient wird.

Drehen des Schalters nach rechts erhöht den Druck (+).

Drehen des Schalters nach links senkt den Druck (-).

#### 5. Mischventil – Mittel

Über das Mischventil kann präzise eingestellt werden, in welcher Konzentration ein Mittel hinzugefügt wird.

Durch Drehen nach rechts (maximal bis Position 10) wird die Konzentration erhöht, nach links gesenkt (Skala:

0–10). Damit das Mischventil korrekt funktioniert, sollte der Schlauch vollständig unterhalb der Wasseroberfläche des Tanks sein, in dem sich das Mittel befindet.



## 6. Warnleuchte

Die Warnleuchte leuchtet bei einer Störung rot.  
Bei eingeschalteter Betriebsspannung der Maschine leuchtet sie dauerhaft.  
Störungen, Blinkfrequenz (nach dem Blinken findet eine Pause statt):

- 1x Kein Durchfluss (Strömungsschalter defekt)
- 2x Kein Druck (Druckschalter defekt)
- 3x Thermischen Schutz Motor aus
- 4x Züandsicherung – Keine Flamme
- 5x Züandsicherung – Nachbrennen
- 6x Druckregler defekt
- 7x Leck festgestellt
- 8x Eingangstemperatur der Pumpe zu hoch
- 9x Ausgangstemperatur der Pumpe zu hoch
- 10x Trockenlauf Wassertank
- 11x Thermischen Schutz Vorwärmer aus



Temperaturregler

Hauptschalter

Warnleuchte

Kraftstofftank



### 4.3. Hochtemperaturpumpen

Für Hochtemperaturpumpen ist Vordruck (eine Vordruckpumpe) erforderlich.

Mit Vordruck (einer Vordruckpumpe) wird ausreichender Durchsatz für die Hochdruckpumpe erzeugt und Kavitation verhindert. Kavitation bezeichnet den plötzlichen Druckabfall in Flüssigkeiten unterhalb des Verdampfungsdrucks der Flüssigkeit. Dadurch bilden sich Dampfblasen, die durch schlagartige Implosion Schäden in der Pumpe verursachen können.

Für jegliche Verwendung bei hohen Temperaturen ist es **ABSOLUT UNERLÄSSLICH**, die Pumpe mit ausreichend Druck (mindestens 3 bar) und einer ausreichenden Wassermenge zu betreiben.

### 4.4. Anwendungsbereich

Für eine wirksame Hochdruckreinigung ist neben eigener Erfahrung die Befolgung mehrerer Regeln notwendig. Jede Reinigungsaufgabe ist anders. Wenden Sie sich ggf. an DiBO, um die beste Lösung für Ihren Anwendungsbereich zu finden.

Verwendung von Reinigungsmitteln (sofern zutreffend): Die zu reinigende Oberfläche mit dem Mittel einsprühen und dieses gewisse Zeit einwirken lassen (nicht trocknen lassen!), bevor Sie den Hochdruckreinigungsstrahl verwenden. Mit Reinigungsmitteln können bessere Reinigungsergebnisse erzielt werden, wenn Sie diese korrekt anwenden.

Beachten Sie stets die Sicherheitsvorschriften des verwendeten Mittels!

Kaltwasserreinigung (mit Hochdruck): Entfernen (leichter) Verschmutzungen, Nachspülen

Warnwasserreinigung (mit Hochdruck; sofern zutreffend): verbesserte Reinigungswirkung durch höhere Temperaturen (je nach Anwendungsbereich die Temperatur durch Probieren einstellen)

Reinigung durch Strahlrohr mit rotierendem Kopf (sofern zutreffend): Methode, um dicke Schmutzschichten zu entfernen

Reinigung mit Dampfsprührohr (sofern zutreffend): Die Dampffunktion (starkes Erhitzen von Wasser) ist für „anspruchsvolle“ Anwendungen geeignet (z. B. empfindliche Oberflächen) und entfernt hartnäckigen Schmutz (z. B. Entfetter) durch Dampf.

Vorsicht: Bei dieser Behandlungsart treten hohe Temperaturen auf, die diverse Vorsichtsmaßnahmen erfordern!

### 4.5. Fernbedienung (optional)

Die Fernbedienung ist optional. Mit dem Heizkesselschalter (Weiß) kann der Heizkessel aus einer gewissen Entfernung ein- und ausgeschaltet werden. Der Heizkesselschalter hat 2 Positionen:

Nach rechts drehen (1): Heizkessel ein

Nach links drehen (0): Heizkessel aus

Mit dem Ein-/Aus-Schalter (Rot) kann der Reinigungsmaschine ein- bzw. ausgeschaltet werden.

Der Ein-/Aus-Schalter hat 2 Positionen:

Nach rechts drehen (1): Reinigungsmaschine ein, Warnleuchte leuchtet

Nach links drehen (0): Reinigungsmaschine aus, Warnleuchte nicht leuchtet

Die Fernbedienung wird ohne Kabel geliefert! Die benötigte Art des Kabels ist folgende: 7 x 0,75 mm<sup>2</sup> oder 7 x 1,5 mm<sup>2</sup>, mit einer Maximallänge von 50m, um den Spannungsabfall über die Entfernung möglichst gering zu halten.

- Maschine aus (Hauptschalter aus) = Warnleuchte von Ein-/Aus-Schalter leuchtet nicht.

- Maschine ein (Hauptschalter eingeschaltet) = Warnleuchte von Ein-/Aus-Schalter leuchtet kontinuierlich, unabhängig davon, ob der Ein-/Aus-Schalter ein- oder ausgeschaltet wird.

- Maschine im Fehlerfall = Warnleuchte von Ein-/Aus-Schalter blinkt, Blinkfrequenz abhängig vom Art der Störung. Im Falle einer Störung können Sie diese zurücksetzen durch Ein- / Ausschalten.



## 5. Außerbetriebnahme

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

### 5.1. Strahlrohr und Pistole

Stellen Sie den Hauptschalter auf die Position OFF, wenn Sie die Arbeit unterbrechen.  
Drücken Sie die Pistole, bis kein Druck mehr in den Leitungen vorhanden ist.  
Kuppeln Sie das Strahlrohr ab und verstauen Sie es.  
Drehen Sie den Wasserzulauf ab. Rollen Sie die Schläuche (Hoch- und Niederdruck) ein.

### 5.2. Reinigungsmaschine

Lassen Sie das Restwasser aus dem Wassertank ab.  
Reinigen Sie gegebenenfalls die Wasserfilter. Säubern Sie die Reinigungsmaschine oberflächlich mit einem Tuch.  
Schließen Sie die Schutzhaube und verriegeln Sie die Schlösser. Bewahren Sie die Anleitung griffbereit auf.  
Lagern Sie die Reinigungsmaschine in einem trockenen, staubgeschützten Raum auf möglichst waagrecht, stabilem Boden. Aktivieren Sie die Radblockierung (Feststellbremse) der Laufräder.

### 5.3. Wasser ablassen

Siehe Punkt 1 – Sicherheit sowie 2.1.2.

### 5.4. Verwendete Flüssigkeiten umweltgerecht entsorgen

Flüssigkeiten wie Kalkschutzmittel, Öl, Benzin, Diesel, Enthärter usw. dürfen nicht in freier Natur entsorgt werden! Stellen Sie als Benutzer deshalb sicher, dass solche Flüssigkeiten immer umweltgerecht (d. h. ohne dass Schadstoffe in den Boden gelangen) entsprechend den vor Ort geltenden Bestimmungen entsorgt werden.

### 5.5. Brennerkühlung

Wenn der Reiniger mit heißem Wasser verwendet wird, ist es wichtig, den Kessel auszuschalten und kaltes Wasser zu zirkulieren, bis die Wasserabgabe eine Raumtemperatur erreicht hat, um Kalkablagerungen in der Schaltung zu verhindern oder zu minimieren.

### 5.6. Transport

#### 5.6.1. Allgemein

Beachten Sie beim Transport die folgenden Punkte:  
Bewegen Sie die Maschine möglichst nur horizontal, damit kein Öl aus der Pumpe austreten kann. Um die Maschine zu verladen, verwenden Sie einen Gabelstapler, eine hydraulische Plattform oder einen Flaschenzug. Falls erforderlich, binden Sie die Maschine gut auf der Plattform fest.

#### 5.6.2. Lagern bei Frost

Wenn das Wasser in der Reinigungsmaschine friert, besteht die Gefahr der Beschädigung einzelner Teile. Darum sollte bei Frost sämtliches Wasser abgelassen werden.  
Ersetzen Sie den Zulaufschlauch durch ein kurzes Schlauchstück, dessen anderes Ende Sie in Frostschutzmittel hängen, damit die Maschine Frostschutzmittel ansaugen kann. Nehmen Sie das Strahlrohr von der Pistole ab, und schalten Sie die Maschine ein. Sprühen Sie, bis Frostschutzmittel aus der Pistole austritt. Schalten Sie die Maschine aus. Sie ist nun mit Frostschutzmittel gefüllt.

Tipp: Sie können die austretende Frostschutzmittel-Wasser-Mischung auffangen und wiederverwenden.

## 6. Wartung

### 6.1. Allgemein

Bei allen Wartungstätigkeiten muss die Maschine ausgeschaltet sein, und die Schläuche dürfen nicht unter Druck stehen. Elektrische Teile dürfen nur durch Fachleute geprüft werden.

Falls zur Wartung Sicherheits- oder Schutzbauteile entfernt werden, müssen diese unmittelbar nach Abschluss der Arbeiten wieder angebracht werden, bevor die Maschine wieder in Betrieb genommen wird.

Die folgende „goldene Regel“ kann dazu beitragen, dass Ihre Maschine lange zuverlässig arbeitet:



#### EINE TÄGLICHE REINIGUNG UND ÜBERPRÜFUNG DER MASCHINE KANN WUNDER BEWIRKEN!

Um eine perfekt funktionierendes System zu garantieren, ist erstens eine zuverlässige und technisch durchdachte Maschine erforderlich, die zweitens einer regelmäßigen und gründlichen Pflege und Wartung unterzogen wird. Durch die Erfahrung und das Know-how ist DiBO in der Lage, technisch hervorragende Maschinen anzubieten. Die umfangreiche Wartung einer Maschine kann durch einen erfahrenen DiBO-Servicetechniker ausgeführt werden, entweder durch einen Terminauftrag oder im Rahmen eines Wartungsvertrags. So können diese beiden Aspekte erfüllt werden.

### 6.2. Wartungsplan

#### 6.2.1. Allgemein

Kontrollieren Sie den Hochdruckreiniger täglich gemäß dem Wartungsplan.

Die einzelnen Wartungsaufgaben werden auf den nächsten Seiten beschrieben. Es dürfen keinerlei andere Handlungen vorgenommen werden! Der Benutzer darf ausschließlich die Arbeiten ausführen, die in dieser Anleitung als zulässig beschrieben werden.

#### 6.2.2. Regelmäßige Wartung

Kontrolle von Stromkabeln, Schläuchen (Hoch- und Niederdruck), Verbindungen und Prüfung des Ölstands.	<b>Nach jeder Verwendung</b>
Reinigung des Wasserfilters.	<b>Nach 50 Std./monatlich</b>
Austausch der Kraftstofffilter.	<b>Nach den ersten 50 Std., dann nach 200 Std.</b>
Reinigung des Kraftstofftanks.	<b>Nach den ersten 50 Std., dann nach 200 Std.</b>
Austausch des Pumpenöls.	<b>Nach den ersten 50 Std.</b>
Alle folgenden Pumpenölwechsel und Wartungsaufgaben.	<b>Nach 200 Std./halbjährlich</b>
Zusätzliche Kontrolle/Austausch von Dichtungen, Klappen, O-Ringen & Entkalkung von Teilen durch zugelassene DiBO-Techniker.	<b>Nach 600 Std.</b>

#### 6.2.3. Kontrolle des Ölstands & Pumpenölwechsel

Kontrollieren Sie vor jeder Verwendung der Maschine am Ölschauglas oder mit dem Ölmesstab den Ölstand. Das Öl muss genau am Strich des Ölschauglases stehen. Falls es darunter steht, füllen Sie Öl bis zu dieser Höhe nach. Falls das Öl milchig getrübt ist, wenden Sie sich umgehend an einen DiBO-Techniker. So führen Sie einen Ölwechsel durch:

- Schrauben Sie den Ablassdeckel an der Unterseite der Pumpe auf.
- Drehen Sie das Gewinde mit dem Ölmesstab auf.
- Fangen Sie das ablaufende Öl in einem Behälter auf und entsorgen Sie es entsprechend der Beschreibung in der Anleitung.
- Schrauben Sie den Ablassdeckel wieder zu und füllen Sie oben in das Loch bis zum Strich Öl ein.
- Schrauben Sie das Gewinde mit dem Ölmesstab wieder fest.

#### 6.2.4. Empfohlene Schmierstoffe

Pumpe (ca. 1 Liter, abhängig von der Pumpe) : 1.836.042.



### **6.2.5. Wasserfilter reinigen**

Reinigen Sie in regelmäßigen Abständen das Filterelement (300 µ) des Wasserfilters/der Wasserfilter, und entfernen Sie ggf. vorhandene Verunreinigungen.

Drehen Sie dazu den Filter an der Unterseite der Reinigungsmaschine auf und reinigen ihn.

Falls erforderlich, tauschen Sie das Sieb aus.

**Vorsicht:** Schrauben Sie den Filterbecher vorsichtig los, bevor Sie das Sieb austauschen.

### **6.2.6. Wartung durch einen DiBO- Techniker**

Für alle hinausgehenden Wartungsarbeiten (z. B. Entkalken des Heizkessels/Vorwärmers, Prüfung der Pumpe) empfehlen wir, bei Ihrem DiBO-Händler einen passenden Wartungsvertrag abzuschließen.

Alle Angaben zur Wartung gelten für den Normalbetrieb. Falls außergewöhnliche Betriebsumstände vorliegen, können Sie uns dies mitteilen, damit wir Sie entsprechend unterstützen können.

#### *Zugehörige Dokumente:*

Gebrauchsanleitung

CE-Kennzeichnung

Elektroanschlüsse

#### *Hinweise:*

Es wird empfohlen, die präventive Wartung entsprechend diesem Wartungsplan durch einen DiBO-Service-techniker durchführen zu lassen, um die Leistungsfähigkeit der Maschine zu erhalten. Außerdem ist die präventive Wartung Voraussetzung für Ansprüche im Garantiefall. Im Sinne einer ordnungsgemäßen, regelmäßigen Wartung wird dem Besitzer/Benutzer der Maschine dringend geraten, rechtzeitig vor dem Erreichen der angegebenen Betriebsstunden mit DiBO einen Wartungstermin zu vereinbaren.

## 6.3. Tägliche Kontrollen

### 6.3.1. Rahmen

Kontrollieren Sie den gesamten Rahmen auf lose Schrauben, Risse und/oder Brüche der Schweißnähte. Reinigen Sie die Maschine regelmäßig, um Schäden durch Schmutz, Wasser, Öl oder Kraftstoffreste, die über einen längeren Zeitraum auf die Maschinenoberflächen einwirken, zu vermeiden.

### 6.3.2. Ventile und Manometer

Wenn die Maschine ausgeschaltet ist, d. h. der Motor nicht läuft, muss das Manometer 0 bar anzeigen. Wenn die Maschine unter Vollast läuft, darf das Manometer nicht mehr als den durch DiBO festgelegten Betriebsdruck für diese Maschine anzeigen. Wird nach der Verwendung der Hebel der Pistole losgelassen, kann noch ein kleiner Restdruck in den Leitungen vorhanden sein. Wenn das Manometer einen Druck zwischen 0 und 30 bar anzeigt, sind die Ventile intakt.

### 6.3.3. Hochdruckpumpe

Kontrollieren Sie alle Anschlüsse, Schrauben und Dichtungen der Pumpe, und prüfen Sie sie auf Lecks. Kontrollieren Sie regelmäßig den Ölstand der Pumpe. Wenn der Ölstand zu niedrig ist oder Sie eine Verunreinigung des Öls bemerken, beheben Sie das Problem, bevor Sie weiterarbeiten. Stellen Sie die Maschine auf waagrechttem Untergrund ab. Das Öl muss in der Mitte des Ölschauglases stehen. Im Zweifelsfall lösen Sie den Ölmesstab. Das Öl muss zwischen den beiden Strichen stehen. Falls das Öl milchig getrübt ist, kann dies ein Anzeichen für ein internes Leck sein, durch das Wasser ins Öl gerät. In diesem Fall ist eine sofortige Reparatur erforderlich.

### 6.3.4. Hoch- und Niederdrucksystem

Kontrollieren Sie alle Schläuche, Rohre und Anschlüsse auf von außen sichtbare Beschädigung und Lecks. Bei Beschädigungen und Lecks müssen die entsprechenden Teile sofort ersetzt werden.

### 6.3.5. Sprühgeräte

Kontrollieren Sie die Strahlrohre und Pistolen auf von außen sichtbare Beschädigung, Lecks und Haarrisse. Bei Beschädigungen und Lecks müssen die entsprechenden Teile sofort ersetzt werden. Prüfen Sie den austretenden Wasserstrahl. Falls dieser zu breit ausgefächert ist, muss die Düse ersetzt werden. Kontrollieren Sie die Schutzkappe der Düse auf Beschädigung und ersetzen Sie sie gegebenenfalls. Kontrollieren Sie die Gewinde der Anschlüsse auf von außen sichtbare Beschädigung. Ersetzen Sie sie bei Schäden sofort.

### 6.3.6. Elektrik

Kontrollieren Sie alle sichtbaren Elektrokabel und -bauteile (z. B. Schalter) auf von außen sichtbare Schäden. Bei Beschädigung müssen die entsprechenden Teile ersetzt werden.

### 6.3.7. Heizkessel

Prüfen Sie die Fächeröffnung auf Verunreinigung. Kontrollieren Sie Leitungen und Anschlüsse auf Lecks und von außen sichtbare Schäden. Kontrollieren Sie den Filter auf Beschädigung und ersetzen Sie ihn gegebenenfalls. Kontrollieren Sie die Kraftstoffart im Tank. Untersuchen Sie den Tank auf Verunreinigung und reinigen Sie ihn gegebenenfalls. Führen Sie vorbeugend eine regelmäßige Entkalkung des Heizkessels durch.



#### **Heizkessel-Zündeinheit:**

An die Zündeinheit muss ein Verbraucher angeschlossen sein. Die Zündeinheit darf nur dann eingeschaltet werden, wenn die Zündelektroden angeschlossen sind. Es wird empfohlen, im Zuge von Wartungsarbeiten auch die Verbindungen der Zündkabel zu prüfen. Heizkessel nicht einschalten, wenn die Zündung nicht funktioniert.

### 6.3.8. Wassertank/Kraftstofftank

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

## 7. Störungen und ihre Behebung

Anhand der folgenden Tabelle können Sie die mögliche Ursache einer Störung herausfinden. Falls sich die Störung hiermit nicht beheben lässt, wenden Sie sich an einen DiBO-Techniker oder einen anerkannten DiBO-Vertreter.

Störung	Mögliche Ursache	Behebung
Maschine läuft nicht an	Keine Stromversorgung	Schließen Sie die Stromversorgung an.
	Elektrische Sicherungen defekt	Elektrische Sicherungen prüfen
	Hauptschalter auf „0“	Hauptschalter auf „1“ stellen
	Sonstige Störungen	An einen Fachmann wenden
Kein Wasserdruck	Wasserzulauf ungenügend	Wasserzulauf reparieren
	Filter verstopft	Patronenfilter reinigen/ersetzen
Instabiler oder zu geringer Druck	Luft im Wasserzulauf (Leck beim Wasserzulauf)	Maschine vollständig vom Stromnetz trennen! Lecks im Wasserzulauf reparieren
	Düse oder Strahlrohr verstopft oder abgenutzt	Reinigen bzw. ersetzen
	Druckregler defekt	An einen Fachmann wenden
	Sonstige Störungen	An einen Fachmann wenden
Mittel lässt sich nicht beimischen	Saugleitung defekt	Saugleitung reparieren
	Saugfilter verstopft	Saugfilter reinigen
	Chemikalien tank leer	Tank befüllen oder ersetzen
Kein Warmwasser	Temperaturregler auf warmes Wasser eingestellt?	Temperaturregler einstellen
	Kein Kraftstoff im Tank, Kraftstoff fließt nicht zum Kessel	Tank befüllen, Kraftstofffilter reinigen/ersetzen
	Temperatursensor defekt	An einen Fachmann wenden
	Sonstige Störungen	An einen Fachmann wenden
Ventilator bewegt sich nicht	Elektrische Sicherung defekt	Elektrische Sicherung prüfen
	Temperaturregler auf warmes Wasser eingestellt?	Temperaturregler einstellen
	Elektromotor defekt	An einen Fachmann wenden
Hochdruckpumpe macht Klopfgeräusche	Leck oder Verstopfung in der Zulaufleitung	Reinigen/ersetzen/reparieren
	Zu viel Luft vorhanden	Reinigungsmaschine entlüften
Temperatur des Heißwassers wird nicht erreicht	Temperatur zu niedrig oder Betriebsdruck zu hoch	Temperatur erhöhen + Betriebsdruck senken



## 8. Technische Daten

### 8.1. Allgemein

In diesem Hauptteil finden Sie die wichtigsten technischen Daten der Serie, aus der Ihre Maschine stammt.

#### 8.1.1. Geräteübersicht

Siehe Ende des Buches - Hauptteil 11 - Technische Daten.

### 8.2. Allgemeine Daten

- Maximale Reaktionskraft der Sprüher < 60N
- Minimaler Wasserdruck 200kPa (2 bar).
- Maximaler Wasserdruck 300kPa (3 bar).
- Minimale Wassertemperatur 1°C
- Maximale Wassertemperatur Siehe technische Datenblatt
- Anschluß an Trinkwasser Qualität (Richtlinie 98/83/EG)
- Vibrationsstärke durch Lanze mit **normale** Düse: Aktion- Wert von 2.5 m/s<sup>2</sup> überschreiten ist unwahrscheinlich, die Grenzwert von 5 m/s<sup>2</sup> werden nicht überschreiten auf einer täglichen Basis.
- Gebrauch eines zusätzlichen Wasserfilters wird empfohlen.



### 8.3. Zubehör

1 x Gebrauchsanleitung

## 9. Nachbehandlung

### 9.1. Lagerung Hochdruckreiniger

**Lagern Sie den Hochdruckreiniger vor Frost!**

Folgen Sie den Richtlinien für das Ausschalten der Maschine.

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

Lassen Sie Schäden sofort reparieren.

Bewahren Sie die Bedienungsanleitung in Reichweite auf.

### 9.2. Inaktivität während lange Periode

Wenn die Maschine für längere Zeit außer Betrieb genommen wird, kontrolliert man folgendes :

- Ob das Netzkabel abgezogen ist,
- Ob die Flüssigkeiten aus den Tanks entfernt wurden (Öl, Chemikalien,...),
- Ob die Teile gegen Staubansammlung geschützt sind,
- Ob alle Schläuche, Kabel, etc. gesichert sind.

### 9.3. Geräte umweltfreundlich entsorgen

Nach einigen treuen Dienstjahren wird die Lebensdauer jeder Ein-richtung unwiderruflich überschritten.

Gebrauchte elektrische und elektronische Apparate müssen separat entsorgt werden, gemäß der lokalen Gesetze zur Verarbeitung, Wiedergebrauch und Recycling dieser Produkte.

Die nationalen Regierungen sanktionieren Personen, die elektrischen oder elektronischen Abfall wegwerfen oder illegal zurücklassen. Die Maschine muss deshalb so umweltfreundlich wie möglich entsorgt werden.

Folgende Möglichkeiten stehen dabei offen :

- Tausch gegen eine neue Maschine;
- Lieferung an eine Abfallverwertungsgesellschaft;
- Außerhalb der EU kontaktieren Sie die örtliche Umweltbehörde, um Informationen bzgl der richtigen Entsorgung einzuholen.

#### Ihren alten Apparat weggeben

1. Wenn auf dem Produkt ein durchgekreuzter, mobiler Abfalleimer aufgedruckt ist, heißt das, das Produkt fällt unter die europäische Richtlinie 2002/96/EC.

2. Elektrische & elektronische Produkte dürfen nicht mit dem allgemeinen Abfall gemischt werden, sondern müssen bei speziellen Sammelstellen abgegeben werden, die von lokalen oder Landesbehörden installiert wurden.

3. Die korrekte Entsorgung Ihres alten Apparates trägt dazu bei, negative Folgen für die Umwelt und die menschliche Gesundheit zu vermeiden.

4. Wollen Sie mehr Information bzgl. der Entsorgung Ihres Apparates?

Kontaktieren Sie Ihre Gemeinde, die Müllabfuhr oder das Geschäft, wo Sie das Produkt gekauft haben.





























































## 10. DiBO vertretung

<p><b>Belgien</b></p> <p>DiBO n.v.  Hoge Mauw 250  2370 ARENDONK  tel : (0032) - (0)14 - 67 22 51  fax: (0032) - (0)14 - 67 25 10</p>	<p><b>Die Niederlande</b></p> <p>DiBO Nederland b.v.  Industrieweg 7  4181 CA WAARDENBURG  tel : (0031) - (0)418 - 65 21 44 / 65 22 53  fax: (0031) - (0)418 - 65 16 05</p>
<p>DiBO Belgien n.v.  Sint-Jansveld 7 - KMO-park 'Kapelleveld'  2160 WOMMELGEM  tel : (0032) - (0)3 - 354 18 18  fax: (0032) - (0)3 - 354 18 19</p>	<p><b>Deutschland</b></p> <p>DiBO GmbH  Schillerstrasse 13a  49811 LINGEN/EMS  Tel : (0049) - (0)591-6109668  Fax : (0049) - (0)591-6109654</p>

## 11. Technical data

	1.114.050	1.114.140	1.114.280	1.114.300	
<b>TYPE</b>	IBH-S 130/10	IBH-S 160/20	IBH-S 180/13	IBH-S 210/15	
	1200x730x1140 mm	1200x730x1140 mm	1200x730x1140 mm	1200x730x1140 mm	
	kg	215 kg	215 kg	220 kg	
	1.617.385	1.617.385	1.617.385	1.617.385	
 <b>kW</b>	3.1 kW	9.4 kW	8.2 kW	9.4 kW	
	230V	3x230/400V	3x230/400V	3x230/400V	
	130 bar	160 bar	180 bar	210 bar	
	10 liter/min	20 liter/min	13 liter/min	15 liter/min	
 <b>MAX</b>	40 °C	40 °C	40 °C	40 °C	
 <b>MAX</b>	150 °C	150 °C	150 °C	150 °C	
	83 dB	87 dB	86 dB	87 dB	
	BURNER 50 kW GB 1.00 - 80°S	BURNER 50 kW GB 1.00 - 80°S	BURNER 50 kW GB 1.00 - 80°S	BURNER 50 kW GB 1.00 - 80°S	
	25 L	25 L	25 L	25 L	
	30 L	30 L	30 L	30 L	
	1.644.052	1.644.052	1.644.052	1.644.052	
	1.643.400	1.643.400	1.643.400	1.643.400	
	1.645.016	1.645.056	1.645.026	1.645.026	
	1.649.008	1.649.008	1.649.008	1.649.008	
	1.630.351	1.630.351	1.630.351	1.630.351	
	1.600.505 (3.8 kW/5.2 hp)	1.600.699 (5.5 kW/7.5 hp)	1.600.517 (4.2 kW/5.7 hp)	1.600.519 (5.44 kW/7.4 hp)	
	1.610.027	1.610.197	1.610.177	1.610.197	
	1.836.042	1.836.042	1.836.042	1.836.042	

## LEGEND-LEYENDA

	code código		ear protection protección oído
	lance lanza		clothing protection indumentaria protectora
	spray gun pistola rociadora		air displacement desplazamiento del aire
	standard accessories accesorios estándar		vacuum vacío
	optional accessories accesorios opcionales		reel bobina
	weight peso		noise level nivel de ruido
	dimensions (LxIxH) dimensiones (LxWxH)		pump bomba
	operating pressure presión de funcionamiento		oil aceite
	water through agua a través de		remote control control remoto
	maximum water supply temperature temperatura máxima de suministro de agua		water filter filtro de agua
	water temperature out temperatura agua fuera		flow direction dirección del flujo
	consumed power / motor potencia consumida/motor		recycling reciclaje
	motor rating boiler potencial del quemador		environmental friendly removal eliminación respetuosa con el medio ambiente
	trailer remolque		nozzle boquilla
	power supply alimentación		rotating head nozzle boquilla con cabezal giratorio
	fuel tank capacity capacidad depósito de gasolina		battery driven accionado por batería
	water softener tank capacity capacidad depósito suavizante de agua		drive accionar
	water tank capacity capacidad depósito de agua		fuel motor motor gasolina

## 12. Nozzles

NOZZLE MAAT CALIBRE DU GICLEUR NOZZLE SIZE DÜSENGRÖßE	NOZZLE KLEUR COULEUR DE GICLEUR NOZZLE COLOR DÜSE FARBE	OMSCHRIJVING DÉFINITION DESCRIPTION DEFINITION
025		ROZE / ROSE PINK / ROSA
030		WIT / BLANC WHITE / WEIß
035		BRUIN / BRUN BROWN / BRAUN
040		GEEL / JAUNE YELLOW / GELB
045		DONKERBLAUW / BLEU MARINE DARK BLUE / DUNKEL BLAU
050		PAARS / VIOLET PURPLE / VIOLETT
055		ROOD / ROUGE RED / ROT
060		LICHTGROEN / VERT CLAIR LIGHT GREEN / HELLGRÜN
065		ZWART / NOIR BLACK / SCHWARZ
070		ORANJE / ORANGE ORANGE / ORANGE
075		LICHTBLAUW / BLEU CLAIR LIGHT BLUE / HELLBLAU
080		DONKERGRIJS / GRIS FONCÉ DARK GREY / DUNKELGRAU
090		LICHTGRIJS / GRIS CLAIR LIGHT GREY / HELLGRAU
100		BEIGE / BEIGE BEIGE / BEIGE
135		DONKERGROEN / VERT FONCÉ DARK GREEN / DUNKELGRÜN

