



1 | NL - NEDERLANDS

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

2 | FR - FRANÇAIS

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

3 | EN - ENGLISH

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

4 | DE - DEUTSCH

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

Nederlands
IBH-S
1.780.025

Colofon

© 1978-2022 Copyright DiBO b.v.

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

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

DiBO b.v.® behoudt zich het recht om onderdelen te wijzigen op elk gewenst moment, zonder voorafgaande of directe kennisgeving aan de afnemer.

De inhoud van deze uitgave kan eveneens gewijzigd worden zonder voorafgaande waarschuwing. Voor informatie betreffende afstellingen, onderhoudswerkzaamheden of reparaties waar in deze uitgave niet naar verwezen wordt, wordt u verzocht contact op te nemen met uw leverancier. Deze uitgave is met alle mogelijke zorg samengesteld.

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

Datum van uitgifte: 22/02/22 Revisie handleiding: **REV A.**

Inhoudstabel

COLOFON	3	ONDERHOUD	23
GARANTIE	6	Algemeen	23
MARKERING DOOR AANDACHTSSYMBOLLEN	8	Onderhoudsschema	23
VEILIGHEID-ALGEMENE WAARSCHUWINGEN	9	Algemeen	23
VOOR HET IN GEBRUIK NEMEN	14	Periodiek onderhoud	23
Water aan- en afvoeren tot stand brengen	14	Controle oliepeil / verversing pompolie	23
WATERAANVOER TOT STAND BRENGEN	14	Reinigen van de waterfilters	24
Water afvoeren	14	Onderhoud voor rekening DiBO technici	24
Anti-legionellabacterie maatregel	14	Omschrijving dagelijkse controle	25
Brandstoftank vullen	14	Frame	25
COMPONENTEN	15	Ventielen + manometer	25
Algemeen	15	Hogedrukpomp	25
Visuele voorstelling	15	Hogedruk- en lagedruk gedeelte	25
Componenten overzicht	17	Spuitgereedschap	25
BEDIENING	19	Elektrisch gedeelte	25
In bedrijf zetten	19	Brander	25
Bedieningscomponenten	19	Watertank / brandstoftank	25
HT pompen	20	STORINGSTABEL	26
Toepassingsgebied	21	TECHNISCHE GEGEVENS	27
Afstandsbediening (optie)	21	Algemeen	27
BUITEN WERKING STELLEN	22	Algemene gegevens	27
Lans en pistool	22	Toebehoren	27
Reiniger	22	NAZORG	28
Water afvoeren	22	Opslaan hogedrukreiniger	28
Gebruikte vloeistoffen milieuvriendelijk afvoeren	22	Inactiviteit gedurende lange periode	28
Afkoelen brander	22	Installatie milieuvriendelijk afvoeren	28
Transport	22	DIBO VERTEGENWOORDIGINGEN	29
Opslag bij vorsttemperaturen	22	TECHNISCHE DATA	29
		Overzichtstabel machines	29
		Legende	31
		KLEURTABEL NOZZLES	32

Garantie

- **Inbegrepen:**

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

- **Garantietermijn:**

Deze gaat in op datum van levering. Defecten worden uitsluitend door de garantie gedekt als de machine volledig geregistreerd is via de website van DiBO via www.dibo.com. De garantieperiode bedraagt 5 jaar (of max. 2500h wanneer een urenteller gebruikt wordt) vermits er aan enkele voorwaarden wordt voldaan.

Garantievoorwaarde bij 5 jaar garantie:

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

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

- **Garantieverlening:**

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

- **Niet in de garantie inbegrepen:**

Indirect ontstane schade.

Normale slijtage.

Beschadigingen ontstaan door nalatigheid of ondeskundige gebruik.

Schade opgelopen tijdens laden, lossen of transport.

Schade door bevriezing.

Schade die te laat wordt aangemeld.

Kosten van reparatie door derden.

- **Garantie verval:**

Bij verandering van eigenaar.

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

- **Aansprakelijkheid:**

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

De machine is zodanig ontworpen en gebouwd dat ze veilig gebruikt en onderhouden kan worden. Dit geldt voor de toepassing, de omstandigheden en de voorschriften zoals in deze documentatie beschreven. Het lezen van deze documentatie en het opvolgen van de instructies zijn dus noodzakelijk voor iedereen die met of aan deze machine werkt. Bij professioneel gebruik is het de verantwoordelijkheid van de werkgever dat deze instructies bekend zijn en nageleefd worden. Er kunnen extra veiligheidsmaatregelen voorgeschreven zijn door het bedrijf of het land waar de machine in gebruik is. Dit betreft met name de arbeidsomstandigheden.

Markering door aandachtssymbolen

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



Bedieningshandleiding:

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



Let op:

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



Elektrische spanning:

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



Giftige stoffen:

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



Brandgevaar:

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



Hittegevaar:

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



Aanwijzing:

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



Hand/arm trillingen:

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

Veiligheid-algemene waarschuwingen



Algemeen:

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



Hogedrukslangen:

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



Spuiten met hogedrukstraal:

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



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

Gevoelige delen niet met de puntstraal reinigen. Bij het reinigen op voldoende afstand tussen de hogedruksproeier en het oppervlak letten om een beschadiging van het te reinigen oppervlak te vermijden.

Tijdens het bedrijf alle afdekkingen en deuren van de machine gesloten houden.

Baken de spuitplaats duidelijk af en voorzie hierbij een afgebakende afstand van minimum 6 m rond de spuitplaats.

Verwijder alle losliggende elementen binnen de spuitplaats, welke zouden kunnen opvliegen.

Spuut nooit vanaf een onstabiele standplaats (ladder, bootje, steiger, ...).

Tijdens het werken met de machine treden aan de spuitlans terugslagkrachten op.

Indien de spuitlans schuin staat, treedt er bovendien een draaimoment op.

Houd daarom de spuitlans met beide handen vast.



Veiligheidskleding, veiligheidsbril en gehoorbescherming dragen!

• Spuitlans:

Schakel de machine uit als de spuitlans vervangen wordt.

Let op de aanwezigheid van de beschermkap rond de spuitkop.

Draai de lanskoppeling op het pistool stevig vast. De hendel van het pistool mag bij gebruik niet worden vastgeklemd.

Voor de spuitwerkzaamheden: houd de spuitlans steeds naar beneden gericht!

**Machine:**

Neem de machine nooit zonder water in gebruik. Zelfs een kortstondig gebrek aan water kan tot ernstige beschadigingen leiden! Wanneer de machine op een drinkwaterleidingnet wordt aangesloten, dienen de daarover bestaande voorschriften (EN 1717) te worden nageleefd. De machine dient op een stabiele horizontale ondergrond te staan met de rem op!

Werken bij kunstlicht: indien daglicht niet voldoende zichtbaarheid biedt tijdens het bedrijf, strekt het gebruik van aangepaste waterdichte verlichtingsarmaturen tot aanbeveling. In ruimten voorzien van standaard verlichting moet deze op ruime afstand van de waterstraal blijven. Werk nooit tijdens ongunstige weersomstandigheden (bijv: onweer, regenweer,...) in de open lucht. De machine aan tankstations of in andere gevareneszones wegens het explosiegevaar, dat van de branderketel kan uitgaan, slechts buiten de vastgelegde gevareneszone inzetten. Vaste instellingen van de machine mogen in geen geval zelf gewijzigd worden. De hogedrukreiniger is door DiBO bedrijfsklaar gemaakt en getest volgens de geldende veiligheidsnormen. Nooit oplosmiddelhoudende vloeistoffen zoals benzine, olie of verdunning aanzuigen, de ontstane sproeiveel kan uiterst ontvlambaar en/of giftig zijn. Wanneer de machine in bedrijf is mag deze nooit onbeheerd worden achtergelaten. Let op voldoende ventilatie. Machine niet afdekken of in ruimten gebruiken met onvoldoende ventilatie! Voertuigbanden/bandventielen mogen uitsluitend gereinigd worden van op een minimum spuitafstand van 30 cm. Anders kan de voertuigband/het bandventiel beschadigd worden door de hogedrukstraal.

Het eerste teken van een beschadiging is de verkleuring van de band. Beschadigde voertuigbanden zijn een bron van gevaar. Asbesthoudende en andere materialen die gevaarlijke stoffen bevatten, mogen niet afgespoten worden.

**Waterafvoer:**

Zorg voor een degelijke en vlotte waterafvoer van het afvalwater. Als er met schadelijke chemicaliën gereinigd wordt of wanneer het te reinigen object sterk vervuild is, moet het afvalwater worden gezuiverd alvorens dit in de riool te lozen.

**Diverse (reinigings/onthardings/ontkalkings) middelen (indien van toepassing):**

Vermijd het toevoegen van chemicaliën of reinigingsmiddelen aan het waterreservoir! Lees altijd eerst de voorschriften op de verpakking van het gebruikte product. Reinig nooit met ontvlambare producten. Zorg voor aparte opvang/reiniging van afvoerwater. Zorg voor de nodige persoonlijke beschermingsmiddelen (handschoenen, kleding, bril, ...).

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

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

Zorg steeds voor een ontluchtingsgat aan de vuldop!

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

**Ontharder:**

Speciale vloeistof voor ontharden van hard en zeer hard water. Toepassing van dit product vermindert aanzienlijk het vasthechten van zwevende kalk- en ijzerchloridedeeltjes op leidingen, sproeikoppen e.d. van verwarmingsapparatuur, hogedruk- en stoomcleaners, enz...

Een continue gebruik zal de levensduur van de machine aanzienlijk verlengen en gelijktijdig het rendement sterk verbeteren. Gebruik de DiBO ontharder (1.837.001/3.8550.650), contacteer DiBO voor meer info. Een goede ontharder is:

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

**Verkeer:**

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

**Persoonlijke veiligheidsmaatregelen:**

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

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

**Bijzondere aanwijzingen voor heetwaterapparaten (indien van toepassing):**

Als brandstof mag uitsluitend de voorgeschreven brandstof gebruikt worden. Ongeschikte brandstoffen mogen niet worden gebruikt daar ze een gevaar kunnen vormen. Tank nooit als de machine in bedrijf is.

De branderketel niet aanraken en de gasafvoeropening niet afdekken.

Blessure- en brandgevaar. Tank nooit in de nabijheid van een warmtebron of een open vlam. Niet roken! Brandstof is een vluchtig giftige stof, adem de dampen niet onnodig in.

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

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

Verbrandingsgassen niet in een afgesloten ruimte laten vrijkomen, schouw/afzuiging gebruiken. Gebruik een trekonderbreker bij een te lange schouw/afzuiging, dit om mogelijke tegendruk te voorkomen waardoor de verbrandingsketel te heet kan worden! Voor verdere technische info omtrent het inbouwen van de machines gelieve contact op te nemen met de DiBO verdeler. Let op voor beschadigingen door de binnendringende koude lucht bij vriestemperaturen, via de luchtafvoer.

**Trillingen (hand/arm):**

De trillingen (hand/arm) hebben geen nefaste invloed bij gebruik van de reiniger met gewone nozzle. De actiewaarde van $2,5 \text{ m/s}^2$ en grenswaarde van $5,0 \text{ m/s}^2$ (= de risico indicatie) worden hierbij niet bereikt bij intensief gebruik op wekelijkse basis! Een lange gebruiksduur van een reiniger met roterende kop kan door de vibraties aan lans en spuitpistool, leiden tot lichamelijke kwalen zoals bijv.: doorbloedingsstoornissen (zie technische gegevens). Zorg daarom steeds voor je persoonlijke beschermingsmaatregelen zoals bijv.: handschoenen. Bij regelmatig, langdurig gebruik van de reiniger en bij herhaaldelijk optreden van de symptomen (bv: kriebelen van vingers, koude vingers, pijn in gewrichten van hand/arm, zenuwstoornis) raden wij aan een medisch onderzoek te ondergaan! Ononderbroken werken gedurende een lange periode is dus afgeraden bij gebruik van de lans met roterende kop, werk daarom met pauzes om de blootstellingstijd te verkorten, gebruik wisselend de gewone nozzle gedurende een periode of verander regelmatig van bediener.

**Aanwijzing betreffende mogelijke inademing van aërosolen:**

Tijdens het gebruik van de reiniger kunnen aërosolen ontstaan. Deze aërosolen zijn schadelijk voor de gezondheid.

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



Aanhanger (indien van toepassing):

Klim niet op de aanhanger als deze niet aangekoppeld is, gebruik de aanhanger niet als hefinrichting van zowel personen of dieren! Eventuele veiligheidsvoorzieningen mogen niet verwijderd of buiten werking gesteld worden. Let op voor mogelijke beknelling, overschrijd de maximale belasting/ maximaal toegelaten kogeldruk niet (zie typeplaatje). Voor het rijden met de aanhanger is tevens een relevant rijbewijs noodzakelijk. Uw aanhanger dient ALTIJD voorzien te zijn van een goede leesbare, officiële kentekenplaat volgens de in uw land geldende voorschriften. Plaats de plaat aan de achterzijde van de trailer en zorg ervoor dat deze goed belicht wordt door de kentekenverlichting! Let tevens op uw bandenspanning!

Let op voor mogelijk slip- of slingergevaar, pas uw snelheid aan de toestand van het wegdek en de belading!

Dat geldt in het bijzonder voor bochten, merk op dat uw wagen anders reageert met de aanhanger gekoppeld!

Bij afdalingen met een geremde, beladen aanhanger, is het belangrijk dat u de snelheid te beperkt voor het weggedrag en beheersbaarheid van uw combinatie. Hanteer deze snelheidsbeperking niet als streven maar als absolute maxima!

- **Parkeerrem (geremde versie):**

Let op voor gevaar voor ongelukken door mogelijke defecte parkeerrem. Als de aanhanger van het trekkende voertuig wordt losgekoppeld, steeds de parkeerrem aantrekken en met 2 extra wielblokkeringen borgen. Bij het parkeren of wegzetten van de gehele combinatie tevens de parkeerrem aantrekken!

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

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

- **Hulpkoppeling:**

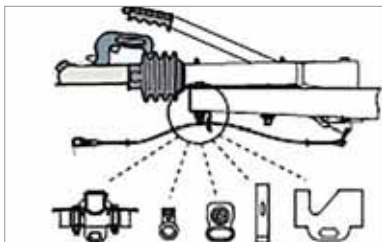
De hulpkoppeling altijd door het oog van de geleiding halen (zie foto 1 hieronder)! Hulpkoppeling niet om het steunwiel wikkelen! Breng deze zo aan dat het rijden van bochten probleemloos mogelijk wordt.

Respecteer de landspecifieke voorschriften voor het aanbrengen van de hulpkoppeling.

Let op voor losraken van de aanhanger.

- **Steunwiel/steunpoot:**

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



Werken met stoom (indien van toepassing):

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



Afdekzeil (optie - indien van toepassing):

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

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

**Levensduur van de reiniger:**

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

**Risicoanalyse:**

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

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

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

**Onderhoud:**

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

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

Voor het in gebruik nemen

Vóór elke inbedrijfsstelling moeten alle wezenlijke delen van de hogedrukreiniger gecontroleerd worden zoals bv: zit de lanskoppeling stevig vast, hogedrukslangen en elektrische bedrading controleren op beschadigingen. Controleer, alvorens stekker in stopcontact te steken of de elektrische indicaties op het naamplaatje overeenstemmen met de waarden op het voedingsnet (bv: elektrische spanning,...) (als van toepassing). Machine in bedrijf zetten. Spoel de slangen, pistool en lans minimaal 1 minuut met zuiver water (Pistool in de vrije ruimte richten). Controleer of van het te reinigen object gevaarlijke stoffen zoals bv. asbest en olie kunnen losraken en het milieu kunnen vervuilen. Overtuig uzelf van de veiligheidsvoorschriften uit voorgaand hoofdstuk. Laat de hoofdschakelaar/sleutelschakelaar op stand 0- OFF (=UIT). Alvorens de reiniger in gebruik te nemen: beschermingskap sluiten (als van toepassing) & bij de optie afdekzeil (als van toepassing), deze demonteren.

WATER AAN- EN AFVOEREN TOT STAND BRENGEN

1 | Wateraanvoer tot stand brengen

De wateraanvoerleiding kan (naar omstandigheden) worden aangesloten op een eigen watervoorziening (onder druk, ...) of op een drinkwaterleidingnet met waterbak. Wanneer de machine op een drinkwaterleidingnet wordt aangesloten, dienen de daarover bestaande voorschriften (EN 1717) te worden nageleefd. Indien nodig in de wateraanvoerleiding een filter plaatsen.

- Wateraanvoer onder druk :

Maximum slang lengte 50 m (160 ft), minimum slang diameter (inwendig) 12.7 mm (1/2"). Controleer de waterdruk met behulp van een watermeter.

- Water aanvoer bij units met HT- pompen:

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

2 | Water afvoeren

Controleer dat alle waterafvoeren correct op de riolering zijn aangesloten. Neem de nodige maatregelen opdat het afvalwater zuiver genoeg is om te lozen.

3 | Anti-legionellabacterie maatregel

Als de machine enige tijd heeft stil gestaan, moet het water in de machine boven een afvoer afgelaten worden.

Stilstaand water dat tussen de 20-55 °C warm is kan de legionellabacterie veroorzaken.

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

BRANDSTOFTANK VULLEN

De reiniger wordt geleverd met een lege brandstoftank, vul de tank **voor** de eerste inbedrijfsstelling met brandstof! Wanneer de brandstoftank leeg is loopt de brandstofpomp droog en raakt deze defect. Vermijd morsen van brandstof, zeker op warme machine delen. De tank van de branderketel vullen met lichte brandstofolie of dieselolie (DIN 51 603). Respecteer de vulhoeveelheid van de brandstoftank. Zie technische gegevens voor tankinhoud en soort brandstof.



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

Componenten

ALGEMEEN

Ongeacht het type hogedrukreiniger bestaat de reiniger uit een reeks kenmerkende machineonderdelen welke hieronder beschreven worden. Zo heeft elke reiniger zijn eigen maximum druk en maximaal debiet. Deze kunt u terug vinden in de technische gegevens van de machine. De IBH-S heeft een 50 kW brander.

VISUELE VOORSTELLING

- 1 spuitlans
- 2 elektrokable
- 3 duwbeugel
- 4 branderuitlaat (schouw)



- 1 lanshouder
- 2 manometer
- 3 hogedrukpomp
- 4 drukregelaar



- 1 productinjector
- 2 mengkraan
- 3 hogedrukuitgang
- 4 watertoevoer
- 5 brandstoftank



- 1 flowschakelaar
- 2 veiligheidsventiel
- 3 elektromotor
- 4 branderketel



COMPONENTEN OVERZICHT

1 MOTOR

Het type motor hangt af van het type van machine (zie *“Technische data” op pagina 29*).

2 MANOMETER

Op de manometer kan de werkdruk worden afgelezen.

3 BRANDER

Het type brander hangt af van het type reiniger. De ‘GreenBoiler’ 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 je dus ook snellere kalk afzetting bij een eventuele lage hardheid! Dit kan dus leiden tot verlies van energierendement, hoger energieverbruik en verminderde capaciteit van waterlevering (onder andere kalkaanslag op de brander spiraal en andere watervoerende delen). Daarom adviseren wij, DiBO nv, aan om de machines met een 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 data” op pagina 29*).

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

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





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



7 PRODUCTINJECTOR

De reiniger is voorzien van een injector onderaan om (chemicaliën) product 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 injecto 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 DiBOfiliaal/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.

Tijdens het vullen mag de maximum vulwaarde van de tank niet overschreden (zie "Technische data" op pagina 29).



Belangrijk: bij de vuldop moet een ontluchtingsgat aanwezig zijn met een diameter van 6 mm. Controleer dus elke vuldop op een ontluchtingsgat.

9 WATERTANK

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

10 VEILIGHEIDSVENTIEL

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

11 WATERFILTER (STAINER)

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.

Bediening

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 ontlucht 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 (voorverwarmproces zal beëindigd worden).

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 (indicatie op 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 WAARSCHUWINGSLAMP

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

Storingen, knipperfrequentie (tussen knipperfrequentie is 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

- 1 temperatuurregelknop
- 2 hoofdschakelaar
- 3 waarschuwingslamp
- 4 brandstoftank



Ter info: de fout die als eerste verschijnt in LED status heeft altijd prioriteit. De mogelijke andere fout(en) worden nog niet weergegeven

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.

TOEPASSINGSGBIED

Een efficiënte hogedrukreiniging wordt bereikt door het naleven van enkele richtlijnen gecombineerd met uw eigen ervaringen.

Elke reinigingstaak is verschillend en specifiek, contacteer daarom DiBO voor de beste oplossing in uw toepassingsgebied.

- Gebruik van reinigingsmiddelen (indien van toepassing): het te reinigen oppervlak dient besproeid te worden zodat het product gedurende enige tijd kan inwerken (niet laten drogen!) alvorens te reinigen met de hogedrukstraal. Reinigingsmiddelen kunnen het reinigingseffect verhogen als ze correct worden gebruikt! Neem steeds de veiligheidsinstructies van het gebruikte product in acht!
- Koud water (hogedruk) reinigen: verwijderen van (lichte) verontreinigingen en schoonspoelen.
- Warm water (hogedruk) reinigen (indien van toepassing): het reinigingseffect wordt dermate verbeterd bij verhoging van de temperatuur (temperatuur proefondervindelijk instellen volgens toepassingsgebied).
- Reinigen via spuitlans met roterende kop (indien van toepassing): reinigingsmethode om sterke lagen vuil te verwijderen.
- Reinigen via een stoomlans (indien van toepassing): deze stoomfunctie (door water te oververhitten) wordt gebruikt in 'gevoelige' reinigingstoepassingen (bv: schadegevoelige oppervlakken) waar er door middel van stoom hardnekkig vuil (bv: ontvetter) wordt verwijderd.



Let op: dit toepassingsgebied heeft hoge reinigingstemperaturen en vergt verscheidene veiligheidsmaatregelen!

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



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.
 - 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.

De afstandsbediening is niet uitgerust met een kabel! Het type kabel moet de volgende zijn: 7x0.75 mm² of 7*1.5 mm² en mag maximum 50 m lang zijn. Dit om de spanningsval over de afstand laag te houden.

Buiten werking stellen

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

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 lagedrukslangen oprollen.

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.

WATER AFVOEREN

Zie hoofdstuk *“Veiligheid–algemene waarschuwingen” op pagina 9*

GEBRUIKTE VLOEISTOFFEN MILIEUVRIENDELIJK AFVOEREN

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

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.

TRANSPORT

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

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 gekoppeld aan een drukvat of voordrukpomp (max. 3 Bar) en hang zijn andere uiteinde in de antivries, zodat de machine gevuld kan worden met antivries. Zorg ervoor dat de mengkraan dicht staat! Haal de lans van het pistool en zet de machine in werking. Spuit tot er antivries uit het pistool komt. De machine is nu met antivries gevuld, stop de machine.



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

Onderhoud

ALGEMEEN

Alle onderhoudswerkzaamheden dienen bij een uitgeschakelde machine en drukloze slangen te gebeuren. 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 in afspraak of onderhoudscontract, kunnen we alvast stellen dat aan deze twee punten wordt voldaan.

ONDERHOUDSSCHEMA

1 Algemeen

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

2 Periodiek onderhoud

OMSCHRIJVING	PERIODE
Controle van de elektrische kabels, hoge en lage druk slangen en koppelingen en controle van het oliepeil.	Na elk gebruik.
Verversing pompolie.	Eerste 50 uur.
Reiniging waterfilter.	Elke 50 uur/elke maand.
Vervanging brandstoffilters	Eerste 50 uur / elke volgende 200 uur
Reiniging brandstoftank.	Eerste 50 uur / elke volgende 200 uur
Alle navolgende verversingen van de pompolie en nazicht van de machine.	Elke 200 uur / halfjaarlijks.
Extra controle/vervanging van dichtingen, kleppen, o- ringen door erkende DiBO- technici!	Elke 600 uur.

3 Controle oliepeil / verversing pompolie

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

- De aftapdop onderaan de pomp losschroeven.
 - De tap met de oliepeilstaaf losschroeven.
 - Alle olie in een bak opvangen en de olie afvoeren.
 - De aftapdop er weer opschroeven en de olie in het gat aan de bovenkant tot op het juiste niveau bijvullen.
 - De tap met de oliepeilstaaf er weer opschroeven.
- Aanbevolen olie: 1.836.042. (± 1 l afhankelijk van de pomp)





4 | Reinigen van de waterfilters

Geregeld het filterelement 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.

5 | Onderhoud voor rekening DiBO technici

Voor verder onderhoud (branderketel, hogedruk pomp, verbrandingsmotoren en van onderdelen die met de veiligheid te maken hebben) raden we aan om contact op te nemen met uw DiBO verdeler in verband met een onderhoudscontract. Het onderhoud geldt voor normale bedrijfsomstandigheden. Bij zware omstandigheden kan je dit melden zodat hier rekening mee kan gehouden worden. Bijhorende documenten:

- Bedieningshandleiding
- CE-attest

Opmerkingen: Om een goed en regelmatig onderhoud te kunnen garanderen, om de machine maximaal te kunnen blijven gebruiken en eveneens om aanspraak te kunnen maken op de garantievoorwaarden raden wij de eigenaar/gebruiker ten sterkste aan om tegen het bereiken van de opgegeven bedrijfsuren een afspraak te maken met DiBO, aangaande een onderhoudsbeurt.

OMSCHRIJVING DAGELIJKSE CONTROLE

1 | Frame

Controleer het frame in zijn totaliteit op loszittende bouten, scheuren en/of breuken van de lasnaden. Houd de machine in de mate van het mogelijke rein om inwerken van vuil, water, olie en gemorste brandstof te voorkomen.

2 | Ventielen + manometer

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

3 | Hogedrukpomp

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

4 | Hogedruk- en lagedruk gedeelte

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

5 | Spuitgereedschap

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

6 | Elektrisch gedeelte

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

7 | Brander

Controleer of de waaieropening vrij is van vervuiling. Leidingen en verbindingen controleren op lekkages en uiterlijke beschadigingen. Controleer de filter en vervang deze indien nodig. Controleer het soort brandstof en de vervuiling in de tank en reinig indien nodig de tank. 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 voor het geval de brander niet zou werken. De brander zeker niet laten aan te staan.

8 | Watertank / brandstoftank

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

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	<ul style="list-style-type: none"> • Elektriciteitsvoorziening niet aangesloten • Netzekeringen defect • Hoofdschakelaar op "0" • Overige storingen 	<ul style="list-style-type: none"> • Sluit de elektriciteitsvoorziening aan • Controleer netzekeringen • Hoofdschakelaar op "1" zetten • Raadpleeg een vakman
Geen waterdruk	<ul style="list-style-type: none"> • Te weinig wateraanvoer • Filter verstopt 	<ul style="list-style-type: none"> • Wateraanvoer herstellen • Filterpatroon reinigen/vervangen
Instabiele en te zwakke druk	<ul style="list-style-type: none"> • Lucht in wateraanvoer (lekken in wateraanvoer) • Nozzle of lans verstopt of versleten. • Drukregelaar defect • Overige storingen 	<ul style="list-style-type: none"> • Machine volledig zonder spanning zetten! Lekken in aanvoer herstellen • Reinigen of vervangen • Raadpleeg een vakman • Raadpleeg een vakman
Geen toevoeging van product	<ul style="list-style-type: none"> • Aanzuigleiding defect • Aanzuigfilter verstopt • Chemicaliëntank leeg 	<ul style="list-style-type: none"> • Aanzuigleiding herstellen • Aanzuigfilter reinigen • Tank bijvullen of vervangen
Geen warm water	<ul style="list-style-type: none"> • Temperatuuregelknop op warm water positie gezet? • Geen brandstof in de tank, geen toevoer van brandstof naar de ketel • Temperatuursensor defect • Overige storingen 	<ul style="list-style-type: none"> • Temperatuuregelknop omzetten • Vul de tank, reinig/vervang brandstoffilter • Raadpleeg een vakman • Raadpleeg een vakman
Ventilator draait niet	<ul style="list-style-type: none"> • Netzekeringen defect • Temperatuuregelknop op warm water positie gezet? • Elektromotor defect 	<ul style="list-style-type: none"> • Controleer netzekeringen • Temperatuuregelknop omzetten • Raadpleeg een vakman
Hogedrukpomp klopt	<ul style="list-style-type: none"> • Lek of verstopping in aanvoerleiding • Te veel lucht aanwezig 	<ul style="list-style-type: none"> • Reinigen/vervangen/herstellen • Ontluchten van reiniger
Temperatuur niet bereikt bij heet water	<ul style="list-style-type: none"> • Temperatuur te laag of werkdruk te hoog 	<ul style="list-style-type: none"> • Temperatuur hoger regelen + werkdruk verminderen

Technische gegevens

ALGEMEEN

In dit hoofdstuk vindt u de belangrijkste technische gegevens van de reeks waar uw machine toe behoort. Machine overzicht zie hoofdstuk “*Technische data*” op pagina 29 .

ALGEMENE GEGEVENS

- Maximale reactiekracht van de sproeiers: < 60N
- Minimum waterdruk (lagedrukingang): 200 kPa (2 bar)
- Maximum waterdruk (lagedrukingang): 300 kPa (3 bar)
- Minimum watertemperatuur: 1 °C
- Maximum watertemperatuur: Zie “*Technische data*” op pagina 29
- Voldoende wateraanvoer aan drinkwaterkwaliteit (Richtlijn 98/83/EG)
- Trillingssterkte via lans met gewone nozzle: actiewaarde van 2.5 m/s² overschrijden is onwaarschijnlijk, grens waarde van 5 m/s² op dagbasis worden niet overschreden.
- Het gebruik van een extra waterfilter is aanbevolen

TOEBEHOREN

1 x gebruikshandleiding.

Nazorg

OPSLAAN HOGEDRUKREINIGER



Sla de hogedrukreiniger vorstvrij op!

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

INACTIVITEIT GEDURENDE LANGE PERIODE

Bij een lange inactieve periode van de machine controleert men:

- Of de voedingskabel ontkoppelt is.
- Of de vloeistoffen uit de tanks zijn verwijderd (olie, chemicaliën,...).
- Of de onderdelen beschermt zijn tegen opstapeling van stof.
- Of alle slangen, kabels, veilig zijn opgeborgen.
- Bij gebruik CNG: zorg ervoor dat alle tanks en leidingen leeg zijn.

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

INSTALLATIE MILIEUVRIENDELIJK AFVOEREN

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

Gebruikte elektrische en elektronische apparaten moeten apart worden verwerkt volgens de wet van de verwerking, hergebruiken en recyclage van het product. De nationale regeringen verstrekken sancties tegen personen die afval van elektrisch of elektronisch materieel wegdoen of onwettig achterlaten. De machine dient dan zo milieuvriendelijk mogelijk afgevoerd te worden. De mogelijkheden die dan open staan zijn:

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

Uw oude toestel wegdoen



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

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

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



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

DiBO vertegenwoordigingen

België

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

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

Nederland














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

Duitsland

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

Technische data

OVERZICHTSTABEL MACHINES

	1.114.050	1.114.140	1.114.280	1.114.300	
TYPE	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	
	1x230 V - 50 Hz	3x400 V - 50 Hz	3x400 V - 50 Hz	3x400 V - 50 Hz	
 kW	3.1 kW	9.4 kW	8.2 kW	9.4 kW	
	130 Bar	160 Bar	180 Bar	210 Bar	
	10 l/min	20 l/min	13 l/min	15 l/min	
 MAX INPUT	40 °C	40 °C	40 °C	40 °C	
 MAX OUTPUT	150 °C	150 °C	150 °C	150 °C	
	83 dB	87 dB	86 dB	87 dB	
	Brander 50 kW GB 1.00 - 80°S	Brander 50 kW GB 1.00 - 80°S	Brander 50 kW GB 1.00 - 80°S	Brander 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)	
	1.836.042	1.836.042	1.836.042)	1.836.042	
	1.617.385	1.617.385	1.617.385	1.617.385	
	1.836.042	1.836.042	1.836.042	1.836.042	

LEGENDE

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

Kleurtabel nozzles

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

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

Français
IBH-S
1.780.025

Colophon

© 1978-2022 Copyright DiBO b.v.

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

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

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

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

Pour toutes informations concernant les réglages, les travaux d'entretien ou les réparations qui ne sont pas reprises dans cette publication, nous vous prions de prendre contact avec votre fournisseur. Cette édition a été rédigée avec le plus grand soin. DiBO b.v.® ne prend aucune responsabilité pour des erreurs éventuelles dans cette édition ni pour leurs conséquences.

Date d'édition: 22/02/22 Manuel d'utilisation révision: **REV A.**

Table de contenu

COLOPHON	3	MAINTENANCE	24
GARANTIE	6	Général	24
MARQUAGE PAR DES SYMBOLES ATTIRANT L'ATTENTION	8	Maintenance	24
SÉCURITÉ-AVERTISSEMENTS GÉNÉRAUX	9	Général	24
AVANT L'UTILISATION	14	Periodiek onderhoud	24
L'arrivée et l'évacuation de l'eau	14	Contrôle du niveau d'huile et vidange	25
Réaliser l'arrivée de l'eau	14	Nettoyage du filtre d'eau	25
Évacuation d'eau	14	Maintenance par technicien qualifié	25
Mesure contre la bactérie légionellose	14	Descriptif des contrôles quotidiens	26
Remplir le réservoir combustible	15	Châssis	26
COMPOSANTS	16	Valves + manomètre	26
En général	16	Pompe haute pression	26
Présentation visuel	16	Éléments haute pression et basse pression	26
Détail de composants	18	Équipement de pulvérisation	26
UTILISATION	20	Composants électriques	26
Mise en service	20	Chaudière	26
Réglages	20	Réservoir d'eau / réservoir de carburant	26
Pompe haute pression	22	TABLEAU DE DÉRÈGLEMENT	27
Domaine d'application	22	INFORMATION TECHNIQUE	28
Télécommande (optionnel)	22	Généralités	28
ÉTEINDRE LA MACHINE	23	Données générales	28
Lance and pistolet	23	Accessoires	28
Le nettoyeur	23	REMISAGE	29
Sorties d'eau	23	Stockage du nettoyeur à haute pression	29
Liquides usagés et respect de l'environnement	23	Inactivité pendant longue période	29
Refroidir la chaudière	23	Démantèlement en respect de l'environnement	29
Transport	23	DIBO REPRÉSENTATIONS	30
Stockage à températures négatives	23	DONNÉES TECHNIQUES	30
		Tableau récapitulatif des machines	30
		Legende	32
		TABLE DE COULEURS DE BUSES	33

Garantie

- **Sont compris :**

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

- **Durée de garantie :**

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

Conditions de garantie à 5 ans:

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

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

- **Mise en oeuvre de la garantie :**

La réparation sous garantie se fait par la réparation de l'élément défectueux. Les frais d'envoi sont toujours à la charge du client. Les éléments défectueux remplacés deviennent la propriété de DiBO B.V.

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

Des dommages causés indirectement.

L'usure normale.

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

Les dommages liés au transport.

Les dommages causés par le gel.

Les dommages qui sont déclarés trop tard.

Les frais des réparations effectués par des tiers.

- **La garantie expire :**

Lors du changement de propriétaire.

En cas de réparations non effectuées par un technicien/revendeur accrédité par DiBO B.V. ou modifications sans l'accord préalable de DiBO B.V.

- **Responsabilité :**

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

L'appareil ont été conçues et construites pour assurer une utilisation et un entretien en toute sécurité. Cela est valable en application des circonstances et des prescriptions décrites dans cette documentation. Il est donc important que toute personne qui travaille sur ou avec l'appareil lise cette documentation et suive les instructions qu'elle contient. Dans le cadre d'un usage professionnel, l'employeur est responsable de la communication de ces instructions au personnel qui est tenu de les respecter. Des mesures de sécurité supplémentaires peuvent être prescrites par l'entreprise ou le pays dans lequel les remorques sont utilisées. Cela concerne notamment les conditions de travail. La présente documentation ne décrit pas comment y répondre mais donne les informations nécessaires à cet effet sur l'appareils. En cas de doute, veuillez consulter les pouvoirs publics de votre pays ou le responsable sécurité de votre entreprise.

Marquage par des symboles attirant l'attention

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



Manuel d'instructions :

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



Attention :

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



Tension électrique :

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

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



Matières toxiques :

Lorsque la machine est équipée pour fonctionner avec des additifs chimiques, ne pas faire attention à ces points peut entraîner des irritations, des lésions et même la mort. Suivez toujours scrupuleusement les instructions du produit.



Danger d'incendie :

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



Danger thermique :

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



Indications :

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



Vibration main / bras :

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

Sécurité–Avertissements généraux



Général :

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

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



Tuyaux à haute pression :

Les tuyaux flexibles à haute pression, les douilles et les joints sont importants pour la sécurité de la machine.

N'utilisez que des éléments à haute pression approuvés par le fabricant.

Ne pas utiliser le tuyau flexible à haute pression comme câble de traction.

La charge de travail et la température maximum admissibles sont imprimées sur le tuyau flexible à haute pression.

Laisser refroidir les flexibles après utilisation d'eau chaude et faire fonctionner brièvement l'appareil avec de l'eau froide. Attention aux risques de trébuchement lorsque le tuyau haute pression est déroulé du enrouleur.



Pulvériser avec un jet à haute pression :

Un jet à haute pression peut être dangereux s'il n'est pas exploité correctement.

Le jet ne doit jamais être dirigé sur soi-même, sur des personnes, animaux, équipements sous tension électrique et sur la machine elle-même.



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

Ne jamais utiliser un jet haute pression sur des surfaces sensibles. Lors d'un nettoyage sous haute pression, toujours faire attention à la distance entre la buse et la surface à traiter pour éviter un endommagement de la surface.

Au cours du fonctionnement toutes les portes et cloisons de la machine doivent être fermées. Bien baliser les abords de la surface de travail avec un minimum de 6 m autour de cette surface.

Écarter tous les éléments mobiles au sein de la surface de travail pour éviter qu'ils ne soient balayés par le jet.

Ne jamais travailler à partir d'un emplacement instable (échelle, barque, débarcadère).

En fonctionnement la lance haute pression génère une force de recul pouvant être importante, de même qu'un angle formé par la lance provoquera une force de rotation dont il faut tenir compte. C'est pour ces raisons qu'il faut toujours tenir la lance à deux mains.



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

• Lance de pulvériser :

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

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

Tenez fermement l'accouplement de la lance et tournez.

Pendant l'utilisation, la poignée du pistolet ne peut pas être bloquée.

Maintenez la lance de toujours vers le bas avant de commencer les travaux de pulvérisation !

**Machine :**

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

Travaux en lumière artificielle: Il est fortement recommandé d'utiliser des luminaires étanches et respectueux des normes en vigueur si la lumière du jour n'offre pas une visibilité suffisante dans la zone de travail.

Dans les zones de travail disposant d'un éclairage standard, toujours respecter une distance suffisante entre les luminaires et le jet du nettoyeur. Ne jamais travailler dans des conditions météorologiques défavorables (par ex: orages, pluie,...) à l'air libre. Lors d'une utilisation dans une station-service ou tout autre zone présentant des risques d'explosion, toujours rester en dehors de la zone de danger ceci en raison du risque émanant de la chaudière et du moteur thermique.

Les éléments fixes de la machine ne peuvent être pas modifiés en aucune manière.

Le nettoyeur à haute pression est conforme et testé par DiBO selon les normes de sécurité en vigueur.

Ne jamais respirer les brouillards issus de la vaporisation de solvants et produits comme de l'essence, des huiles et des diluants car ils peuvent s'avérer extrêmement inflammables et/ou toxique.

Toujours rester à proximité d'une machine en fonctionnement.

Toujours travailler dans des endroits suffisamment ventilés et ne pas bâcher la machine en fonctionnement !

Les pneus et valves de gonflage doivent être nettoyés avec une distance minimale de 30 cm. Sinon, les pneus/valves peuvent être endommagés par le jet. Le premier signe d'un dommage est le changement de couleur du pneu.

Des pneus endommagés sont une source de danger. Les matériaux qui contiennent de l'amiante et autres matériaux qui contiennent des substances dangereuses pour la santé ne peuvent être aspergés.

**Évacuation d'eau:**

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

**L'utilisation des produits (décalcification, adoucissant, produit de nettoyage) (si applicable):**

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

Lisez **toujours** d'abord les règlements sur l'emballage du produit. Nettoyez **jamais** avec les produits inflammables.

Le souci pour l'accueil séparé/nettoyage d'eau évacuation. Le souci pour les moyens de protection personnels nécessaires (gants, vêtements de travail, lunettes de protection, ...). Évitez de renverser le produit utilisé!

Suivre précisément les instructions du produit. Mettre le réservoir de 'produits' directement à côté de la machine. Enlever le bouchon et mettre l'approvisionnement le tuyau flexible dans la citerne. Fait pour un trou d'aération à le bouchon de remplissage! Fait que le réservoir est toujours protéger suffisant contre le médium usé.

**Détartrant:**

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

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

- Biodégradable
- PH valeur entre 6-9
- NON-inflammable

**Circulation:**

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

**Mesures de sécurité personnelles:**

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

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

**Indications particulières pour les appareils à eau chaude (si applicable):**

N'utiliser que le carburant prévu. Les carburants inadéquats ne peuvent pas être utilisés comme ils représentent un danger.

Ne jamais remplir le réservoir de carburant quand la machine fonctionne. Ne pas toucher la chaudière et ne pas bâcher l'ouverture d'évacuation des gaz.

Faire attention aux risques de blessures et au risque d'incendie.

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

Ne pas fumer!

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

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

Lors incorporer les machines avec le moteur de combustion dans un espace, on doit s'occuper de l'approvisionnement d'air suffisant de l'extérieur, l'évacuation d'air suffisante et de gaz fumée. Le brûleur doit libre laisse passer ayons.

Ne laissent pas les gaz de combustion dans un espace fermé, utiliser l'aspirateur.

Utilisez un coupe-tirage chez trop longue cheminée pour éviter de provoquer contre-pression possible, par quoi la chaudière de combustion peut être trop chaud! Pour les informations techniques ultérieures concernant incorporer les machines veuillez prendre contact avec le DiBO distributeur.

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

**Vibrations (main / bras):**

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

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

! Une utilisation intensive du nettoyeur avec une buse rotative peut causer des malaises physiques tels que des troubles de la circulation causés par les vibrations de la lance et du pistolet de pulvérisation (voir données techniques chap.8). Nous conseillons en conséquence l'utilisation de solutions préventives comme le port de gants et de vêtements de protection. En cas d'apparition de symptômes lors d'une utilisation régulière et prolongée du nettoyeur (ex : démangeaisons au niveau des doigts, doigts froids, douleurs articulaires dans la main/bras, trouble nerveux), nous recommandons de faire des examens médicaux appropriés ! Il n'est pas recommandé de travailler en continu avec des lances à buse rotative, faites des pauses régulières pour limiter le temps d'exposition, utilisez la buse normale alternativement ou changez régulièrement d'opérateur.

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

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

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



Remorque (si applicable):

Ne pas monter sur la remorque si elle n'est pas accrochée à un véhicule. La remorque ne doit pas être utilisée comme un dispositif pour transporter des personnes ou des animaux !

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

Veillez également à surveiller la bonne pression de vos pneus ! Prendre garde à tout risque de dérapage ou de ballottage ! Adapter également votre vitesse à l'état de la route et au chargement, en particulier dans les virages.

Prendre garde au fait que la voiture réagit différemment avec une remorque attachée ! Dans les descentes avec une remorque chargée et freinée, il est important de limiter votre vitesse pour un contrôle maximum de l'attelage.

La vitesse maximum admissible de l'attelage n'est pas un objectif à tenir, la vitesse doit être adaptée aux circonstances !

- **Frein à main (chez version freiné):**

Une panne du frein de stationnement peut provoquer des accidents !

Lorsque la remorque est détachée du véhicule tracteur, il faut que le frein de stationnement soit serré et que la remorque soit bloquée avec deux cales de blocage supplémentaires.

Serrer le frein de stationnement de la remorque lors du stationnement ou de la mise à l'arrêt de l'attelage.

Attention - risque de blessures ! La remorque peut reculer avant que le frein n'a atteint son effet !

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

- **Câble de rupture d'attelage:**

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

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

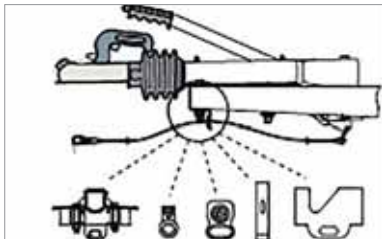
Le câble fusible ne doit pas être enroulé autour de la roue jockey.

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

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

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

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



Travailler en mode vapeur (si applicable):

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

Ne jamais toucher le jet de vapeur !

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

Utiliser également les accessoires de vaporiser appropriés !



Bâche de protection (optionnel - si applicable):

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

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

**Durée de vie du nettoyeur:**

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

**Analyse de risque:**

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

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

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

**Maintenance:**

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

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

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

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

Avant l'utilisation

Avant chaque utilisation toutes les parties essentielles du nettoyeur à haute pression doivent être contrôlées, comme par exemple si l'accouplement de la lance est encore fixé, contrôler les tuyaux à haute pression et le câblage électrique. Contrôler, avant de mettre la fiche dans la prise si les caractéristiques électriques figurant sur la plaque signalétique concordent avec les valeurs du réseau d'alimentation (p.ex. tension électrique,...) (si applicable). Mis en marche la machine. Rincez les tuyaux, le pistolet et la lance au minimum 1 minute avec de l'eau pure (viser le pistolet dans/vers un espace libre). Contrôler si sur la surface ou l'objet à nettoyer des produits dangereux comme de l'huile ou de l'amiante peuvent se détacher et polluer l'environnement. Soyez attentif aux consignes de sécurité du chapitre précédent. Mettre l'interrupteur principal / l'interrupteur de clé sur position: 0- OFF (= arrêt). Avant de mis en marche le nettoyeur: fermer le capot de protection (si applicable) et chez supplément bêche de protection (si applicable), désassembler la bêche.

L'ARRIVÉE ET L'ÉVACUATION DE L'EAU

1 | Réaliser l'arrivée de l'eau

La conduite d'arrivée d'eau peut (selon les circonstances) être connectée à son propre système d'approvisionnement d'eau (sous pression, ...) ou au réseau d'eau potable avec un réservoir à eau. Lorsque la machine est connectée au réseau d'eau potable, les prescriptions en vigueur à ce sujet (EN 1717) doivent être respectées. Si nécessaire placez un filtre dans le tuyau d'alimentation en eau.

- Approvisionnement d'eau sous pression :

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

- Alimentation en eau pour les unités avec pompes HT:

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

2 | Évacuation d'eau

Contrôler que tous les évacuations d'eau ont été raccordées correctement sur les égouts.

Prendre les mesures nécessaires pour que les effluents soient suffisamment propres avant passage à l'égout.

3 | Mesure contre la bactérie légionellose

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

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

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

REEMPLIR 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".

Composants

EN 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.

PRÉSENTATION VISUEL

- 1 lance
- 2 câble d'alimentation
- 3 poignée
- 4 cheminée d'échappement (chaudière)



- 1 support de lance
- 2 manomètre
- 3 pompe haute pression
- 4 régulateur de pression



- 1 injecteur produit
- 2 robinet de dosage
- 3 sortie haute pression
- 4 alimentation en eau
- 5 réservoir de carburant



- 1 débitmètre
- 2 valve de sécurité
- 3 moteur électrique
- 4 chaudière



DÉTAIL DE COMPOSANTS

1 MOTEUR ÉLECTRIQUE

Le type du moteur dépend du type de nettoyeur (voir “Données techniques” à la page 30).

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 $40 \times 0,56 = 22,4^{\circ}\text{D}$. 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. Contacter 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” à la page 30).

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.

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



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



7 LEVIER DE BLOCAGE

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" à la page 30).



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 fermés, 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.

Utilisation

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.

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

- 1 bouton de réglage de la température
- 2 interrupteur principal
- 3 témoin lumineux
- 4 bouchon réservoir de carburant



Pour info: l'erreur qui apparaît en premier dans l'état LED a toujours la priorité. les autres erreur(s) possibles ne sont pas encore affichées.

POMPE HAUTE PRESSION

Il est indispensable qu'il y ai 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.

DOMAINE D'APPLICATION

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

- Utiliser les détergents (le cas échéant): pulvérisez la solution de détergent sur la surface à nettoyer et laissez agir le produit pendant un certain temps (pas sécher!) avant nettoyer au jet haute pression.
- Détergents peuvent s'ils sont employés correctement, renforcer l'effet du nettoyage!
- Respectez toujours les consignes de sécurité du produit utilisé !
- Nettoyage à l'eau froid (haute pression): élimination des impuretés (doux) et rinçage.
- Nettoyage à l'eau chaude (haute pression) (le cas échéant): des températures relativement élevées tellement renforcent l'effet du nettoyage (ajuster expérimentale la température en fonction des applications).
- Nettoyage via lance avec tête rotative (le cas échéant): méthode de nettoyer pour enlever les couches de saleté épaisses de saleté.
- Nettoyer à l'aide d'une lance de vapeur (le cas échéant): cette fonction de vapeur (par surchauffer l'eau) est utilisée dans des applications «sensibles» de nettoyage (par exemple: surfaces fragiles et délicates) lorsque au moyen de vapeur les saletés tenaces (ex: dégraissant) est enlevé (par ex: dégraissant).



S'il vous plaît noter que cette application a des hautes températures de nettoyage et demande différents services de sécurité!

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

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 équipée avec un câble! Le type de câble doit être le suivant: 7x0.75 mm² ou 7*1.5 mm² 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.

Éteindre la machine

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

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.

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.

SORTIES D'EAU

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

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.

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.

TRANSPORT

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.

STOCKAGE À TEMPÉRATURES NÉGATIVES

L'eau gelée dans la machine peut détruire des pièces de la machine. Par conséquent, vidangez l'eau à des températures de gel. Remplacer le tuyau en eau par un court bout tuyau raccordé à un récipient sous pression ou à une pompe pré- pression (max. 3 Bar) et suspendez son autre extrémité dans l'antigel, de façon la machine est remplie avec antigel. Assurez-vous que le mélangeur est fermé! Démontez la lance du pistolet et mettez la machine dans fonctionnement. Vaporiser jusqu'à l'antigel sorte du pistolet. La machine est maintenant remplie avec antigel, arrêter la machine.



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

Maintenance

GÉNÉRAL

Toutes les opérations de maintenance doivent être réalisées machine débranchée et tuyaux sans pression. Le cas échéant 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 :



Le contrôle et le nettoyage quotidien de la machine font souvent 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.

MAINTENANCE

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.

2 Periodiek onderhoud

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



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.

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

4 | Nettoyage du filtre d'eau

Nettoyer le tamis du filtre 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.

5 | 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

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.

DESRIPTIF DES CONTRÔLES QUOTIDIENS

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.

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.

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. Une réparation immédiate est alors nécessaire.

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.

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 | Composants électriques

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

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.

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.

Tableau de dérèglement

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.

DÉFAUT	CAUSE	SOLUTION
La machine ne démarre pas.	<ul style="list-style-type: none"> • La disposition d'électricité non raccordés • Fusible de secteur défaut • L'interrupteur principal sur "0" • Les dérèglements reste 	<ul style="list-style-type: none"> • Raccorde la disposition d'électricité • Contrôlez fusible de secteur • Mets l'interrupteur principal sur état «1» • Consulter un spécialiste
Pas de pression de l'eau	<ul style="list-style-type: none"> • Trop peu d'approvisionnement d'eau • Bouche au tamis/filtre 	<ul style="list-style-type: none"> • L'approvisionnement d'eau réparer • Nettoie/ remplace le tamis/ cartouche
Instable et trop faible pression	<ul style="list-style-type: none"> • L'air dans l'amenée d'eau (fuit dans l'approvisionnement d'eau) • Le gicleur ou la lance congestionnent ou se sont usés • Le régulateur de pression défectueux • Les dérèglements reste 	<ul style="list-style-type: none"> • La machine met entièrement sans la tension! Réparer les fuites. • Nettoyer ou remplacer • Consulter un spécialiste • Consulter un spécialiste
Pas d'addition des produits	<ul style="list-style-type: none"> • Tuyau d'aspiration défectueux • Filtre d'aspiration obstrué • Réservoir de produits chimiques vide 	<ul style="list-style-type: none"> • Réparer le tuyau d'aspiration • Nettoyer le filtre d'aspiration • Remplissez ou remplacez le réservoir
Pas d'eau chauffer	<ul style="list-style-type: none"> • ECO: l'interrupteur du brûleur pas sur l'état «1» • FULL: touche de l'eau chaude n'est pas appuyé • Pas de combustible dans le réservoir • Capteur de la température défectueux • Les dérèglements reste 	<ul style="list-style-type: none"> • ECO: mets l'interrupteur du brûleur sur l'état «1» • FULL: contrôler l'écran que la touche de l'eau chaude est appuyé • Remplit le réservoir, nettoyer/ remplacer le filtre combustible • Consulter un spécialiste • Consulter un spécialiste
Le ventilateur ne tourne pas	<ul style="list-style-type: none"> • Fusible défectueux • Le bouton de réglage de la température est mis sur l'état «l'eau chaude» ? • Moteur électrique défectueux 	<ul style="list-style-type: none"> • Contrôlez fusible de secteur • Changer le bouton de réglage de la température • Consulter un spécialiste
Pompe haute pression battre	<ul style="list-style-type: none"> • Fuite ou encombrement dans tuyau d'alimentation • Trop d'air présent 	<ul style="list-style-type: none"> • Nettoyer/remplacer/réparer • Désaerer le nettoyeur
Température de l'eau chaude n'est pas atteint	<ul style="list-style-type: none"> • La température trop basse ou pression de travail trop haute 	<ul style="list-style-type: none"> • Régler la température a haute + réduire la pression de travail

Information technique

GÉNÉRALITÉS

Vous trouverez dans ce chapitre les données importantes concernant votre machine. Machine relevé voir chapitre *“Données techniques” à la page 30* .

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” à la page 30*
- 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^2 , la valeur limite de 5 m/s^2 sur une base journalière ne sera pas dépassée.
- L'utilisation d'un filtre d'eau additionnel est recommandée.

ACCESSOIRES

1 x manuel utilisateur.

Remisage

STOCKAGE DU NETTOYEUR À HAUTE PRESSION



Stockez le nettoyeur de haute pression hors gel !

Suivre les directives en ce qui concerne la mise à l'arrêt de la machine, comme décrit précédemment.

Observer les consignes de sécurité nécessaires pour le transport et le stockage de la machine.

Prendre garde pour les modèles équipés de chaudière et de moteur thermique car certaines parties peuvent rester chaudes longtemps après utilisation.

Réparer les dommages éventuels avant remisage. Garder le manuel utilisateur à portée de main.

INACTIVITÉ PENDANT LONGUE PÉRIODE

Avant une longue période d'inactivité on doit contrôler:

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

Action préventive → Mettez la machine brièvement en service régulièrement !

DÉMANTÈLEMENT EN RESPECT DE L'ENVIRONNEMENT

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

Les composants électriques et électroniques devront être traités séparément conformément à la législation en vigueur sur le recyclage de ces produits.

Les gouvernements nationaux sanctionnent les mauvaises pratiques dans ce domaine.

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

Les possibilités sont :

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

Élimination de votre ancien appareil



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

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

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

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

DiBO représentations

Belgique

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

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

Pays-Bas























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

Allemagne

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

Données techniques

TABLEAU RÉCAPITULATIF DES MACHINES

	1.114.050	1.114.140	1.114.280	1.114.300	
TYPE	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	
	1x230 V - 50 Hz	3x400 V - 50 Hz	3x400 V - 50 Hz	3x400 V - 50 Hz	
 kW	3.1 kW	9.4 kW	8.2 kW	9.4 kW	
	130 Bar	160 Bar	180 Bar	210 Bar	
	10 l/min	20 l/min	13 l/min	15 l/min	
 MAX INPUT	40 °C	40 °C	40 °C	40 °C	
 MAX OUTPUT	150 °C	150 °C	150 °C	150 °C	
	83 dB	87 dB	86 dB	87 dB	
	Brûleur 50 kW GB 1.00 - 80°S	Brûleur 50 kW GB 1.00 - 80°S	Brûleur 50 kW GB 1.00 - 80°S	Brûleur 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)	
	1.836.042	1.836.042	1.836.042	1.836.042	
	1.617.385	1.617.385	1.617.385	1.617.385	
	1.836.042	1.836.042	1.836.042	1.836.042	

LEGENDE













































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

Table de couleurs de buses

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

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

English
IBH-S
1.780.025

Colophon

© 1978-2022 Copyright DiBO b.v.

Nothing from this expenditure can be multiplied and/or made public by means of print, photocopy, microfilm or by what means, without preceding written authorisation of DiBO Inc.[®]. This also applies to the accompanying pictures, drawings and diagrams. DiBO Inc.[®] preserve themselves the right to modify components at each desired moment, without preceding or direct announcement to the consumer. The contents of this expenditure can be also modified without preceding warning.

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

Date of issue: 22/02/22 Revision manual: **REV A.**

Table of content

COLOPHON	3	SERVICE	23
GUARANTEE	6	General	23
MARKING THROUGH ATTENTION SYMBOLS	8	Maintenance diagram	23
SAFETY – GENERAL WARNINGS	9	General	23
BEFORE COMMISIONING	13	Periodic maintenance	23
Accomplish water supply and water discharge	13	Control of oil level and refreshing pump oile	23
Accomplisch water supply	13	Cleaning of the water filters	24
Discharging water	13	Maintenance at expense of technicians	24
Anti- legionella bacterium measure	13	Description daily control	24
Filling the fuel tank	14	Frame	24
COMPONENTS	15	Valves + manometer	24
General	15	High pressure pump	24
Visual indication	15	High pressure and low pressure parts	24
Component review	17	Spray equipment	24
OPERATION	19	Electrical part	24
Set to work	19	Burner	25
Operating components	19	Water tank / fuel tank	25
Pumps HT	21	MALFUNCTION TABLE	25
Scope of application	21	TECHNICAL DATA	26
Remote control (option)	21	General	26
TURN OFF	22	General data	26
Lance and spray gun	22	Accessories	26
Cleaner	22	AFTERCARE	27
Water outlet	22	Store high pressure cleaner	27
Environmentally safe disposal of used fluids	22	Inactivity during a long period	27
Burner cooling	22	Remove Installation environment friendly	27
Transport	22	TECHNICAL DATA	28
Storage at freezing temperatures	22	Summary table machines	28
		DIBO REPRESENTATIONS	28
		Legend	30
		COLOR TABLE NOZZLES	31

Guarantee

- **Included:**

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

- **Guarantee period:**

These start at date of delivery. Failures are exclusively covered by guarantee if the machine is fully registered via the DiBO website : www.dibo.com. The guarantee period is determined on 5 years (or max. 2500h working hours when a time counter is used) since some conditions are met.

Guarantee conditions at 5 years guarantee:

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

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

- **Guarantee attribution:**

The guarantee attribution occurs by repairing to the faulty component.

The mailing costs are always at the expense of the customer.

The replaced faulty components become property of DiBO B.V.

- **Not guarantee included:**

Indirect arisen damage.

Normal wear.

Damages arise of failure or incompetently use.

Damage incurred during loading, unloading or transport.

Damage by freezing.

Damage which is too late reported.

Costs of repairing by third parties.

- **Guarantee expires:**

At owner change.

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

- **Liability:**

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

The machine is designed in such a way to be safe to use and maintain. This applies to the uses, circumstances and guidelines described in this documentation. Everybody who works with or on the machine must therefore read this documentation and follow the instructions it contains. In the event that the machine is used by the employees of a company in the course of their work, their employer is responsible for ensuring that they are familiar with and follow the instructions in this documentation. Additional safety measures related mainly to working conditions may be in force in the company or country in which this machine is used. This documentation does not describe how these measures must be complied with. It does, however, contain all the information you will need about the actual machine. If you have any doubts, ask the respective government official or your safety officer.

Marking through attention symbols

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



User guide:

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



Please note:

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



Electric tension:

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



Toxic substances:

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

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

Follow the product instructions steeds always conscientious.



Fire danger:

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



Heat danger:

These instructions indicate on dangers for heat and hot surfaces, which can cause personal wounds.

Marked areas / zones on the machine can NEVER be touched or approached when the machine is in operation and even at an eliminated machine attentiveness remain necessary.



Indication:

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



Hand/arm vibrations:

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

Follow the instructions more carefully.

Safety – general warnings



General:

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



High pressure hoses:

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



Spray with HP- jet:

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



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

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



Carry security clothing, security optical device and hearing protection!

• Spray lance:

Stop the engine, if the spray lance must be exchanged. Make sure the protective cap is covering the sprinkler nozzle.

Fix the lance coupling firmly to the gun. Don't block the handle of the spray gun when the spray gun is in use.

Before the spraying activities: always hold the spray lance downwards!

**Machine:**

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

**Water exit:**

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

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

Avoid adding chemicals or cleaning detergents to the water tank. Read **always** firstly the regulations on the packing of the product. **Never** clean with inflammable products. See for separate care/cleaning of evacuation water. See for the necessary personal protective equipment (glove, clothing, optical device...). **Avoid spilling** from a product. Put the product tank directly beside the machine. Remove the filling cap and hang the supply hose in the tank. Care always for a ventilated hole in the filling cap! Take care that the tank is always protected sufficiently against the used medium.

**Softener:**

Special fluid for soften of hard and very hard water. Application of this product reduced considerably fastening on floating lime - and iron chloride parts on heating spirals, piping, sprinkler heads etc. of heating equipment, high pressure - and steam cleaners, etc.. A continuous use will extend the durability of the machine considerably and improve simultaneously the output strongly. Use the DiBO softener (1.837.001/3.8550.650) , contact DiBO for more info. Good softeners are:

- Biologically degradable
- PH between 6-9
- NOT inflammable

**Traffic:**

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

**Personal safety measures:**

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

**Special instructions for hot water devices (if applicable):**

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

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

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

**Vibrations (hand / arm):**

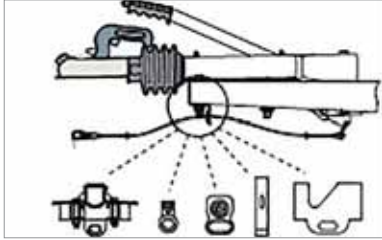
The hand/arm vibrations have **no** harmful influence at use of a cleaner with normal nozzle. The action value of 2.5 m/s^2 and limit value of 5 m/s^2 (= risk indication) are hereby not reached at intensive use on weekly basis! A long use of the cleaner with rotating head can cause physical ills such as: blood flow disturbances, through vibrations on lance and spray gun (see technical data). Therefore, care your personal protective measurements such as protective gloves. With regular, prolonged use of the cleaner and repeated occurrence of symptoms (e.g. tingling of fingers, cold fingers, pain in joints of hand/arm, nerve disorder), we recommend to take a medical check- up! Continuous operation during a long period is not recommended at use of the lance with rotating head, so work with pauses to reduce the exposure time, use alternating the ordinary spray nozzle during a period or change regularly of user!

**Indication of possible inhalation of aerosols:**

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

**Trailer (if applicable):**

Do not climb on the trailer if it is not connected to a towing vehicle. No permitted use as a lifting device for either people or animals! None of the safety devices may be removed or put out of operation. Ensure that nobody can become trapped, do not exceed the maximum load/maximum permitted ball thrust (see type plate). A valid driving licence is obviously required for driving with the trailer. Your trailer should **ALWAYS** be provided with good readable, official license plate according to your country regulations. Place the plate on the back side of the trailer and make sure it is properly illuminated by the license plate light! Also note on a good tire pressure! Pay attention to the risk that the trailer might skid or swerve, you should also adjust your driving speed depending on road conditions and the load you are pulling. This applies especially to bends, notice that your car reacts differently with the trailer coupled! In runs with a brake, trailer loaded, it is important that you limit the speed for handling and manageability of your combination. Do not handle this speed limit as striving but as absolute maximum!



- **Hand brake (braked trailer version):**
Pay attention to risk of accident due to failure of the hand brake! If the trailer is to be uncoupled from the towing vehicle, the hand brake must be applied and the trailer must be secured by means of two additional wheel blocks. At parking or placing of the whole combination, tighten also the hand brake!
Danger - risk of injury! The trailer may roll back before the full braking force is applied! Ensure that there is sufficient space when parking the trailer.
- **Breakaway cable (@ braked trailer):**
Always route the breakaway cable through the breakaway cable guide ring!
See photo beneath. Attach the breakaway cable in such a way that cornering is not impeded. The breakaway cable must not be wrapped around the jockey wheel.
Observe country specific regulations when attaching the breakaway cable.
Danger due to uncoupling of the trailer!
- **Jockey wheel / support arm:**
Ensure that the jockey wheel is seated securely and that the support arm is secured, before driving on the road!



Working with steam (if applicable):

There is a risk on burning injuries at operating temperatures above 98 °C! Never touch the steam jet! Please note that some materials can cause stresses when you clean these surfaces with steam (eg: risk of glass breakage at cleaning of glass surface), Always steam gently the surface to be cleaned at first use!
Always provide sufficient personal protective equipment whenever you work with steam!
Use the appropriate spray equipment!



Tarpaulin (option - if applicable):

Use the tarpaulin only when transporting the trailer or when the cleaner will NOT be used! At spraying activities: remove & loosen the tarpaulin (this because of sufficient ventilation (air duct) and operating/ visibility of the control panel)!



Durability of the machine:

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



Risk analysis:

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



Maintenance:

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

Before commissioning

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

ACCOMPLISH WATER SUPPLY AND WATER DISCHARGE

1 Accomplish water supply

The water supply line can be connected (according circumstances) on their own water supplies (under pressure, ...) or on a drinking water supply with a water barge. When the machine is connected to the drinking water supply, the existing regulations about that must be observed (EN 1717). If necessary place a filter in the water supply line.

- Water supply under pressure:

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

Check the water pressure by means of a watermeter.

- Water supply at units with HT- pumps:

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

2 Discharging water

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

3 Anti- legionella bacterium measure

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

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

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

FILLING THE FUEL TANK

The cleaner will be delivered with empty fuel tank, fill the tank with the right fuel before the first use. When the fuel tank is empty, the fuel pump runs dry and these become defective! Avoid mess of fuel, certainly on warm machine parts. The tank of the burner fill with light fuel oil or diesel oil (DIN 51 603). Respect the fill capacity of the fuel tank. See technical data for tank capacity and fuel type.



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



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

Components

GENERAL

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

VISUAL INDICATION

- 1 spray lance
- 2 electric cable
- 3 push bar
- 4 burner exhaust (chimney)



- 1 lance holder
- 2 pressure gauge
- 3 high pressure pump
- 4 pressure regulator



- 1 product injector
- 2 mixing valve
- 3 high pressure exi
- 4 water supply
- 5 fuel tank



- 1 flow switch
- 2 safety valve
- 3 electric motor
- 4 burner



COMPONENT REVIEW

1 ELECTRIC MOTOR

The type of fuel motor depends on the type of cleaner (see “*Technical data*” on page 28).

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

See the in your area prescribed hardness of drinking water. Hard water can cause problems by means of lime scale from $30^{\circ} F$ or $17^{\circ} D$. When hardened water is now warmed / heated / or being pumped (or when hard water comes in contact with air), this can cause calcification. Hard water is caused mainly by the presence of two components: calcium and magnesium. So the harder the water, the more chances on lime scale! When cleaning with high temperatures (or at using heated water) , you obtain thus faster calcification in case of a low hardness! This can therefore result in loss of energy efficiency, higher energy consumption and reduced capacity of water supply (including calcium deposits on the burner coil and other water connection parts).

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



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*” on page 28).

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.

- 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.



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



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). (see “Technical data” on page 28).



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 $\pm 40^{\circ}\text{C}$. 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.

Operation

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).

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

- 1 temperature regulating knob
- 2 main switch
- 3 error light
- 4 fuel tank (cap)



For info: the error that appears first in LED status always has priority. The possible other error (s) are not yet displayed.

PUMPS HT

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

SCOPE OF APPLICATION

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

- Using cleaning products (if applicable): the surface to clean should be sprayed so the product can act during some time (do not let it dry!) before cleaning with high pressure jet.
Cleaning agents can increase the cleaning effect if they are used correctly!
Always follow/consider the safety instructions of the used product!
- Cold water (high pressure) cleaning: removal of (mild) impurities/pollution and rinsing.
- Hot water (high pressure) cleaning (if applicable): the cleaning effect will be such improved through increasing the temperature (set the temperature experimentally according to the application).
- Cleaning via lance with rotating head (if applicable): cleaning method to remove tough layers of dirt.
- Cleaning using a steam lance (if applicable): this steam function (by overheating water) is used in 'sensitive' cleaning applications (eg: damage sensitive surfaces) where there is stubborn dirt (eg: degreaser) is removed by using steam.



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

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



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 mm² or 7x1.5 mm² 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.

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.

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.

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.

WATER OUTLET

See chapter "Safety – general warnings" on page 9

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.

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.

TRANSPORT

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

STORAGE AT FREEZING TEMPERATURES

Freezing water in the cleaner can destroy parts of the cleaner. Therefore, drain the water at frost temperatures. Replace the water supply hose by a short piece hose connected to a pressure vessel or pre- pressure pump (max. 3 Bar) and hang its end in the antifrost tank, so the machine can be filled with antifrost product. Make sure the mixing valve is closed! Take the lance from the gun and operate the machine. Spray until antifrost water flows out of the spray gun. The machine is now filled with anti-frost, stop the machine.



Tip: Because the catch of the outgoing anti-frost water, this can be re-used afterwards.

Service

GENERAL

All maintenance activities must happen at an disconnected machine and hoses without pressure. Allow to cool down the cleaner before performing maintenance activities! Checking the electric components can happen exclusively by an expert. Exclusively accessories and replacement components which have been approved by the manufacturer can be used. Directly after the activities all securities- and protection parts must be assembled, before the machine is put in functioning. "a golden rule" that contributes to a perfectly working machine with few problems, is well the following:



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

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

MAINTENANCE DIAGRAM

1 | General

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.

2 | Periodic maintenance

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

3 | Control of oil level and refreshing pump oil

Check for each use of the machine, the oil with the oil level glass or with the oil level bar. Oil must stand right with the sign of the oil level glass, if this is not, oil tops up until the sign. If oil looks milky, consult directly the DiBO technicians. To refresh oil, work as follows:

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

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





4 | Cleaning of the water filters

Clean the filter sieve 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.

5 | 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.

DESCRIPTION DAILY CONTROL

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.

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.

3 | High pressure pump

Check the pump on loose connections, bolts, seals and leaks. Check regularly the oil level of the pump. If the oil level has decreased too much or pollution of oil is observed, should these be replaced before working further. Put the machine on a horizontal base. The oil level must stand halfway the level glass. Take at doubt the oil level stick separately, where the oil level must stand between both mark lines. If pump oil gives a milky impression, frequently indicates this on an internal leak as a result of which water touched oil there. Immediately repair is necessary then.

4 | High pressure and low pressure parts

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

5 | Spray equipment

Check lances and guns on leaks, external damages and hair cracks. If damaged or leaks these must be immediately replaced. Check the spray image of the water jet, if these blows out 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 | Electrical part

Checks visible electric wiring and components (e.g.: switches) on external visible damages. If damaged, replace the concerning parts immediately.

7 | Burner

Check if the burner opening is clear of pollution. Check pipes and connections on leaks and external damages. Check the filter and replace if necessary. Check the sort fuel and the pollution in the tank and clean if necessary.

**Ignition transformer from the burner:**

It is important that on the ignition transformer a load is connected. The switching on of the ignition transformer without the ignition pins are connected, are not permitted. We recommend during maintenance activities certainly checking the connections of the ignition cables and for the case the burner would not work, certainly don't let run the burner.

8 | Water tank / 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.

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	<ul style="list-style-type: none"> • Electrical supply not connected • Net fuse defective • Main switch on "0" • Rest malfunctions 	<ul style="list-style-type: none"> • Connect the electrical supply • Check net fuse • Put main switch on "1" • Consult an expert
No water pressure	<ul style="list-style-type: none"> • Few water supply • Filter blocked 	<ul style="list-style-type: none"> • Repair water supply • Clean/replace filter cartridge
Instable and to weak pressure	<ul style="list-style-type: none"> • Air in water supply (leaks in water supply) • Nozzle or lance blocked or worn-out. • Pressure regulator defect • Rest malfunctions 	<ul style="list-style-type: none"> • Put machine completely without power! Repair leaks in supply. • Clean or replace • Consult an expert • Consult an expert
No additions of products	<ul style="list-style-type: none"> • Suction line error • Suction filter blocked • Product tank empty 	<ul style="list-style-type: none"> • Repair suction line • Clean suction filter • Refill or replace product tank
No hot water	<ul style="list-style-type: none"> • Temperature regulating knob placed on hot hot water position? • No fuel present in the tank, no supply of fuel to the burner • Temperature sensor defective • Rest of malfunctions 	<ul style="list-style-type: none"> • Put temperature regulating knob clockwise • Fill the tank, clean/replace the fuel filter • Consult an expert • Consult an expert
Aerator does not turn	<ul style="list-style-type: none"> • Net fuse defect • Temperature regulating knob placed on hot hot water position? • Electrical motor defective 	<ul style="list-style-type: none"> • Check net fuse • Put temperature regulating knob clockwise • Consult an expert
HP pump pulse	<ul style="list-style-type: none"> • Leak or congestion in supply conduit • To much air present 	<ul style="list-style-type: none"> • Clean/replace/repair • Venting (purging) of the cleaner
Hot water temperature is not reached	<ul style="list-style-type: none"> • Temperature too low or working pressure to high 	<ul style="list-style-type: none"> • Higher temperature control + • reducing working pressure

Technical data

GENERAL

In this chapter you find the most important technical data of the range where your machine belongs. Machine statement see chapter *“Technical data” on page 28* .

GENERAL DATA

- Maximum reactive force of the sprinklers: <60N
- Minimum water pressure (at LP entrance): 200 kPa (2 bar)
- Maximum water pressure (at LP entrance): 300 kPa (3 bar)
- Minimum water temperature: 1 °C
- Maximum water temperature: see *“Technical data” on page 28*
- Sufficient water supply at drinking water quality (Directive 98/83/EG)
- The use of an extra water filter is recommended

ACCESSORIES

1 x user manual

Aftercare



STORE HIGH PRESSURE CLEANER

Store the high pressure cleaner frost- proof!

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

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

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

INACTIVITY DURING A LONG PERIOD

Always check near a longer inactive period of the machine :

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

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

REMOVE INSTALLATION ENVIRONMENT FRIENDLY

After a number of faithful years of service irrevocable the durability of each installation is exceeded.

Used electric and electronic machines must be processed separately according to the law of the processing, re- use and recycling of the product. The national governments supply sanctions against persons who dispose garbage of electrically or electronically material or leave behind illegitimately. The machine must then be removed as ecologically sound as possible.

The possibilities those are open:

- Exchange on a new machine.
- Hand it in to a waste processing company.
- Outside the E.U. It is best to contact the local authorities for information about correct disposal.

Disposal of your old appliance

1. When this crossed-out wheeled bin symbol is attached to a product it means the product is covered by the European Directive 2002/96/EC.

2. All electrical and electronic products should be disposed of separately from the municipal waste stream via designated collection facilities appointed by the government or the local authorities.

3. The correct disposal of your old appliance will help prevent potential negative consequences for the environment and human health.

4. For more detailed information about disposal of your old appliance, please contact your city office, waste disposal service or the shop where you purchased the product.

DiBO representations

Belgium

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

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

Netherlands



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

Germany

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

Technical data







SUMMARY TABLE MACHINES

	1.114.050	1.114.140	1.114.280	1.114.300	
TYPE	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	
	1x230 V - 50 Hz	3x400 V - 50 Hz	3x400 V - 50 Hz	3x400 V - 50 Hz	
 kW	3.1 kW	9.4 kW	8.2 kW	9.4 kW	
	130 Bar	160 Bar	180 Bar	210 Bar	
	10 l/min	20 l/min	13 l/min	15 l/min	
 MAX INPUT	40 °C	40 °C	40 °C	40 °C	
 MAX OUTPUT	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)	
	1.836.042	1.836.042	1.836.042	1.836.042	
	1.617.385	1.617.385	1.617.385	1.617.385	
	1.836.042	1.836.042	1.836.042	1.836.042	

LEGEND

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

Color table nozzles

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

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

Deutsch
IBH-S
1.780.025

Kolophon

© 1978-2022 Copyright DiBO b.v.

Nichts aus dieser Veröffentlichung darf ohne vorherige schriftliche Genehmigung der DIBO B.v.[®] in irgendeiner Form (Fotokopie, Mikrofilm oder ein anderes Verfahren) vervielfältigt und/oder veröffentlicht werden. Dies gilt auch für die verwendeten Bilder, Zeichnungen und Grafiken. DIBO b.v.[®] ist jederzeit berechtigt, Einzelteile ohne vorherige oder direkte Mitteilung des Kunden zu ändern. Auch der Inhalt dieser Veröffentlichung kann ohne vorherige Mitteilung geändert werden. Sollten Sie Informationen in Bezug auf Einstellungen, Wartungsarbeiten oder Reparaturen benötigen, die in dieser Veröffentlichung nicht enthalten sind, wenden Sie sich bitte an Ihren Lieferanten. Diese Veröffentlichung wurde mit größtmöglicher Sorgfalt erstellt. DIBO b.v.[®] übernimmt keine Haftung für eventuelle Fehler in dieser Veröffentlichung oder für mögliche Folgeschäden.

Datum der Veröffentlichung: 22/02/22 Überarbeitung des Handbuchs: **REV A.**

Inhaltstabelle

KOLOPHON	3	WARTUNG	23
GARANTIE	6	Allgemein	23
WARN- UND HINWEISSYMBOLS	8	Wartungsplan	23
SICHERHEIT-ALLGEMEINE WARNUNGEN	9	Allgemein	23
VOR INBETRIEBNAHME	14	Regelmäßige Wartung	23
Wasser zu- und abfluss	14	Kontrolle des Ölstands & Pumpenölwechsel	23
Wasseranschluss herstellen	14	Wasserfilter reinigen	24
Wasserabfluss	14	Wartung durch einen DiBO- Techniker	24
Maßnahme gegen Legionella- Bakterien	14	Tägliche Kontrollen	25
Brennstofftank	14	Rahmen	25
KOMPONENTEN	15	Ventile und Manometer	25
Allgemein	15	Hochdruckpumpe	25
Abbildungen	15	Hoch- und Niederdrucksystem	25
Komponentenübersicht	17	Sprühgeräte	25
BEDIENUNG	19	Elektrik	25
Inbetriebnahme	19	Heizkessel	25
Bedienelemente	19	Wassertank/Kraftstofftank	25
Hochtemperaturpumpen	20	STÖRUNGEN UND IHRE BEHEBUNG	26
Anwendungsbereich	21	TECHNISCHE INFORMATIONEN	27
Fernbedienung (optional)	21	Allgemein	27
AUSSERBETRIEBNAHME	22	Allgemeine Daten	27
Strahlrohr und Pistole	22	Zubehör	27
Reinigungsmaschine	22	NACHBEHANDLUNG	28
Wasser ablassen	22	Lagerung hochdruckreiniger	28
Verwendete Flüssigkeiten umweltgerecht entsorgen	22	Inaktivität Über längere periode	28
Brennerkühlung	22	Geräte umweltfreundlich entsorgen	28
Transport	22	DIBO VERTRETUNG	29
Lagern bei Frost	22	TECHNISCHE DATEN	29
		Übersichtstabellen Maschinen	29
		Legende	31
		FARBTABELLE DÜSEN	32

Garantie

- **Die Garantieleistung umfaßt:**
Allgemeine Einzelteile, bei denen nachweislich als Folge von Material-, Produktions- oder Verarbeitungsfehlern ein Defekt aufgetreten ist. Elektrische Einzelteile, die in diese Kategorie fallen.
- **Garantiefrist:**
Die Garantie beginnt mit dem Tag der Lieferung. Defekte werden nur dann von der Garantie abgedeckt, wenn die Maschine vollständig auf der DiBO-Website registriert ist: www.dibo.com. Die Garantiezeit ist auf 5 Jahre festgelegt (oder max. 2500 Stunden Arbeitszeit, wenn ein Stundenzähler verwendet wird), da einige Bedingungen erfüllt sind.

Garantiebedingungen bei 5 Jahren Garantie:

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

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

- **Garantieleistung:**
Die Garantieleistung bezieht sich auf die Reparatur des defekten Einzelteils. Die Versandkosten werden dem Kunden in Rechnung gestellt. Die ausgetauschten fehlerhaften Teile werden Eigentum von DiBO B.V.
- **Von der Garantie ausgenommen sind:**
Indirekt entstandene Schäden.
Normale Abnutzung.
Schäden infolge nachlässiger oder unsachgemäßer Benutzung.
Schäden, die beim Be- oder Entladen bzw. beim Transport entstanden sind.
Schäden durch Gefrierung.
Schäden, die zu spät gemeldet werden.
Kosten für Reparaturen durch Dritte.
- **Die Garantie verfällt:**
Bei Änderungen durch den Besitzer.
Im Falle von Reparaturen, die nicht von einem anerkannten DiBO-Techniker/ Händler durchgeführt wurden, oder bei Änderungen ohne vorherige Zustimmung von DiBO.
- **Haftungsausschluß:**
DiBO B.V. kann als Hersteller nicht haftbar gemacht werden für Schäden an Personen, Schäden an Eigentum von Dritten, Betriebsschäden, Produktionsverlust, Kapitalverlust, Verlust von Gütern und dergleichen, die durch mangelhafte oder zu späte Lieferung eines verkauften Artikels, ungeachtet der diesbezüglichen Ursache, entstanden sind. DiBO B.V. haftet nicht für eventuelle Schäden infolge der Verwendung chemischer Reinigungsmittel.

Dieser Maschine wurde so konstruiert und gebaut, dass er auf sichere Weise verwendet und gewartet werden kann. Dies gilt für die Anwendung, die Umstände und die Vorschriften, wie sie in dieser Dokumentation beschrieben sind. Das Lesen dieser Dokumentation und die Einhaltung der Anweisungen sind somit für jeden notwendig, der mit oder an diesem Maschine arbeitet. Bei einer gewerblichen Nutzung liegt es in der Verantwortlichkeit des Arbeitgebers, dass diese Anweisungen bekannt sind und eingehalten werden. Durch das Unternehmen oder das Land, in dem der Anhänger benutzt wird, können zusätzliche Sicherheitsmaßnahmen vorgeschrieben sein. Dies betrifft hauptsächlich die Arbeitsbedingungen. Diese Dokumentation beschreibt nicht, wie diese erfüllt werden müssen. Allerdings werden die erforderlichen Informationen über die Maschine gegeben. Wenden Sie sich im Zweifelsfalle an die zuständigen Behörden oder Ihren Sicherheitsbeauftragten.

Warn- und Hinweissymbole

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

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

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



Bedienungsanleitung:

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



Achtung:

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



Elektrische Spannung:

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



Giftige Substanzen:

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

Halten Sie sich immer eng an die Bedienungshinweise.



Brandgefahr:

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



Hitzegefahr:

Diese Symbole deuten auf Gefahren durch Hitze und heiße Oberflächen, die Verletzungen an Personen verursachen können. Die markierten Bereiche des Geräts dürfen NIEMALS berührt werden, wenn das Gerät in Betrieb ist.

Halten Sie Abstand und bleiben Sie auch bei ausgeschaltetem Gerät achtsam.



Anweisung:

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



Hand / Arm Vibrationen:

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

Sicherheit–Allgemeine Warnungen



Allgemein:

Der DiBO Hochdruckreiniger ist ein Reinigungsgerät, das einem Wasserstrahl unter hohem Druck arbeitet.

Der Reiniger darf nur von geschulten und qualifizierten Personen gebraucht werden, die in dessen Bedienung ausgebildet und damit erwiesenermaßen vertraut sind. Deshalb ist eine gründliche Kenntnis dieser Gebrauchsanweisung notwendig. Die Maschine ist nicht für Kinder und Jugendliche (unter 16 Jahren) geeignet. Ungeschultes Personal sowie Menschen mit bestimmten psychologischen, physischen oder motorischen Beeinträchtigungen dürfen das Gerät nicht gebrauchen. Wenn der Apparat von fremden Personen benutzt wird, müssen Sie als Eigentümer den Benutzer über die Sicherheitsvorschriften aufklären. Außer der Gebrauchsanweisung und der im Land, wo die Maschine eingesetzt wird, verbindlich geltenden Regeln zur Unfallvorsorge müssen auch die fachtechnischen (spezifischen) Regeln für sicheren und verantwortungsvollen Gebrauch beachtet werden. Jede Benutzung, die für die Sicherheit gefährlich sein kann, muss unterlassen werden.



Hochdruckschläuche:

Hochdruckschläuche, Dichtungen und Verbindungsstücke sind für die Sicherheit der Maschine wichtig.

Verwenden Sie nur vom Hersteller zertifizierte Hochdruckteile. Verwenden Sie den Hochdruckschlauch nicht als Zugkabel.

Die maximal zugelassenen Werte von Arbeitsdruck und Temperatur sind auf dem Hochdruckschlauch aufgedruckt.

Lassen Sie Schläuche nach der Verwendung mit heißem Wasser (in Kombination mit der Hotbox) bitte auskühlen oder spülen Sie den Apparat kurz mit kaltem Wasser durch.



Spritzen mit Hochdruckstrahl:

Der Hochdruckstrahl kann bei mißbräuchlicher Verwendung gefährlich sein. Der Strahl darf weder auf Sie selbst oder andere Menschen, noch auf Tiere, noch auf unter elektrischer Spannung stehende Einrichtungen oder auf den Reiniger gerichtet werden.



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

Heikle Teile nicht mit Punktstrahl reinigen. Beim Reinigen auf genügend Abstand zwischen Hochdrucksprüher und der zu reinigenden Fläche achten, damit die Oberfläche durch das Reinigen nicht beschädigt wird. Während des Einsatzes müssen alle Abdeckungen und Türen der Maschine geschlossen gehalten werden. Grenzen Sie den Spritzplatz deutlich ab und sehen Sie dafür einen Abstand von min. 6 m rund um den Spritzplatz vor. Entfernen Sie alle losen Gegenstände rund um den Sprühplatz, die aufliegen könnten. Spritzen Sie nie von einem unstablen Standplatz aus (wie Leiter, Boot, Gerüst, etc). Während der Arbeit mit der Maschine tritt am Spritzrohr eine Rückstoßkraft auf. Da das Spritzrohr geneigt geführt wird, tritt obendrein ein Drehmoment auf. Halten Sie deshalb das Sprührohr mit beide Händen fest.



Tragen Sie Sicherheitskleidung, Sicherheitsbrille u. Sicherheitshandschuhe sowie Hörschutz !

• Spritzrohr:

Schalten Sie die Maschine aus, wenn Sie das Spritzrohr ersetzen.

Achten Sie darauf, dass die Schutzkappe auf dem Spritzdüse sitzt.

Drehen Sie den Rohrflansch gut auf der Pistole fest.

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

Der Pistolenabzug darf während des Gebrauchs nicht dauerhaft festgeklemmt werden.

**Maschine:**

Verwenden Sie die Maschine nie ohne Wasser. Sogar ein kurzzeitiges Gebrechen in der Wasserversorgung kann ernste Schäden hervorrufen! Wenn die Maschine an eine Trinkwasserleitung angeschlossen wird, müssen die dafür existierenden Vorschriften (EN 1717) berücksichtigt werden. Arbeiten Sie nie bei ungünstigen Wetterbedingungen (zB Unwetter, regen, ...) in der frischen Luft. Die Maschine muss auf einem stabilen, horizontalen Boden stehen, mit dem Bremshebel nach oben! Solange die Maschine in Betrieb ist, darf sie nicht unbeaufsichtigt gelassen werden. Arbeiten bei künstlichem Licht: Wenn das Tageslicht nicht genügend Sicht während der Arbeit bietet, empfiehlt sich der Gebrauch von entsprechenden, wasserdichten Beleuchtungsarmaturen. In Räumen, die mit Standardbeleuchtung ausgestattet sind, muss diese genügend weit vom Wasserstrahl entfernt bleiben. Der Hochdruckreiniger wird von DiBO auf Grund der gültigen Sicherheitsnormen getestet und betriebsbereit geliefert. Feste Einstellungen der Maschine dürfen auf keinen Fall selbst geändert werden! Nie lösungsmittelhaltige Flüssigkeiten wie Benzin, Öl oder Verdünnungsmittel aufsaugen, der entstehende Sprühnebel kann sehr entzündlich und/oder giftig sein. Sorgen Sie für genügend Luftumwälzung. Die Maschine nicht zudecken oder in Räumen mit ungenügender Luftzufuhr gebrauchen! Fahrzeugreifen / Reifenventile dürfen nur mit einem minimalen Spritzabstand von 30 cm gereinigt werden. Andernfalls können sie durch den Hochdruckwasserstrahl beschädigt werden. Die ersten Anzeichen einer Schädigung ist die Verfärbung des Reifens. Beschädigte Autoreifen sind eine Gefahrenquelle. Asbesthaltige und andere Materialien, die gefährliche Stoffe beinhalten, dürfen nicht abgespritzt werden.

**Abwasserentsorgung:**

Stellen Sie sicher, dass das Schmutzwasser ordnungsgemäß und rasch genug ablaufen kann. Falls bei der Reinigung umweltgefährdende Chemikalien zum Einsatz kommen oder das zu reinigende Objekt stark verschmutzt ist, muss das Schmutzwasser vor der Entsorgung aufbereitet werden.

**Verwendung von verschiedenen (Reinigung-, Enthärter-, Entkalkung-) Mitteln (falls zutreffend):**

Achten Sie darauf, dass keine Chemikalien oder Reinigungsmittel in den Wasserspeicher gelangen. Lesen sie **immer** erst die Anweisungen auf der Produktpackung. Verwenden Sie **niemals** brennbare Produkte zur Reinigung. Sorgen Sie für eine fachgerechte Entsorgung/Reinigung des Abwassers. Tragen Sie die notwendige persönliche Schutzkleidung (Handschuhe, Kleidung, Brille...). Vermeiden Sie das **Verschütten** von einem Produkt. Setzen Sie den Produkttank direkt neben die Maschine. Entfernen Sie den Einfüllstutzen und hängen Sie die Zuführungsleitung in den Tank. Dafür sorgen Sie sich immer für eine Entlüftungsbohrung in der füllenden Schutzkappe! Machs gut, daß der Behälter immer genug geschützt wird gegen das gebrauchte Medium.

**Enthärter:**

Spezielle Flüssigkeit zur Enthärtung von hartem bzw. sehr hartem Wasser. Durch die Verwendung dieses Produkts wird die Ablagerung von Kalk- und Eisenchlorid-Schwebepartikeln an Schläuchen, Sprühköpfen und anderen Teilen von Heizanlagen, Hochdruck- und Dampfreinigern usw. erheblich verringert. Die regelmäßige Verwendung von Enthärter verlängert die Lebensdauer der Maschine und erhöht gleichzeitig den Wirkungsgrad. Verwenden Sie den DiBO- Enthärter (1.837.001/3.8550.650). Weitere Informationen erhalten Sie direkt von DiBO. Gute Enthärter haben folgende Merkmale:

- Biologisch abbaubar
- PH- Wert von 6-9
- NICHT entzündlich

**Verkehr:**

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

**Persönliche Sicherheitsregeln:**

Die Maschine während des Betriebs nicht verlassen. Vermeiden Sie eine ungesunde Körperhaltung. Suchen Sie bei Hautreizungen sofort einen Arzt auf und teilen Sie ihm mit, welches Produkt verwendet wurde.

**Besondere Anweisungen für Heißwassergeräte (falls zutreffend):**

Es dürfen nur die Kraftstoffe laut Vorschrift verwendet werden. Ungeeignete Kraftstoffe dürfen nicht verwendet werden, da sie eine Gefahr darstellen können. Maschine niemals während des Betriebs betanken. Heizkessel nicht berühren. Öffnung zur Abgasrückfuhr nicht abdecken. Verletzungs- & Brandgefahr. Niemals in der Nähe von Wärmequellen/ offenem Feuer tanken. Nicht rauchen! Kraftstoffe sind flüchtige giftige Stoffe. Vermeiden Sie es, die Dämpfe einzusatmen.

**Einbau von Maschinen und Abgasrückfuhr in Arbeitsräumen (falls zutreffend):**

Beim Einbau von Maschinen mit Verbrennungsmotor in geschlossenen Räumen ist auf ausreichende Luftzufuhr und ausreichende Abgasrückfuhr zu achten. Die Abluft des Heizkessels muss frei strömen können. Stellen Sie sicher, dass in geschlossenen Räumen keine Abgase austreten. Kamin oder Absaugung verwenden. Verwenden Sie bei langen Kamin-/Absaugwegen einen Zugunterbrecher, um möglichen Gegendruck zu vermeiden, wodurch der Heizkessel zu stark erhitzen könnte. Weitere technische Informationen zum Einbau von Maschinen erhalten Sie von Ihrem DiBO- Händler. Achten Sie darauf, dass bei Temperaturen unter dem Gefrierpunkt keine kalte Luft eindringen kann, die zu Beschädigungen führen könnte.

**Vibrationen (Hand / Arm):**

Mögliche Hand-Arm-Vibrationen, die bei Verwendung der Reinigungsmaschine mit normaler Düse auftreten können, haben keine schädlichen Auswirkungen. Der Auslösewert von $2,5 \text{ m/s}^2$ und der Grenzwert von 5 m/s^2 (= Risikoindikator) werden selbst bei intensiver, wöchentlicher Verwendung nicht erreicht. Wird eine Reinigungsmaschine mit rotierendem Kopf über längere Zeit verwendet, können die Vibrationen an Strahlrohr und Sprühpistole zu körperlichen Beschwerden wie Durchblutungsstörungen führen (siehe technische Daten). Verwenden Sie darum stets persönliche Schutzausrüstung, wie z. B. Handschuhe. Treten bei regelmäßiger und längerer Verwendung der Reinigungsmaschine bestimmte Symptome wiederholt auf (z.B. Kribbeln in den Fingern, kalte Finger, Gelenkschmerzen in Händen/Armen, Nervenreize), wird empfohlen, einen Arzt aufzusuchen. Bei Verwendung des Strahlrohrs mit rotierendem Kopf sollte nicht ununterbrochen für längere Zeit gearbeitet werden. Legen Sie Pausen ein, um die Expositionszeit zu verkürzen, wechseln Sie gelegentlich auf die normale Düse, oder wechseln Sie den Bediener.

**Vorgehensweise beim Einatmen von Aerosolen:**

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



Anhänger (falls zutreffend):

Besteigen Sie den Anhänger nicht, wenn er nicht angekuppelt ist. Verwenden Sie den Anhänger nicht zum Transport von Menschen oder Tieren. Vorhandene Sicherungsmittel dürfen nicht entfernt oder unbenutzbar gemacht werden. Achten Sie auf Quetschgefahr. Stellen Sie sicher, dass die maximal zulässige Ladekapazität bzw. Stützlast der Kupplung (siehe Typenschild) nicht überschritten wird. Zum Ziehen des Anhängers ist eine entsprechende Fahrerlaubnis erforderlich. Ihr Anhänger muss JEDERZEIT ein gut erkennbares offizielles Fahrzeugkennzeichen entsprechend den Vorgaben in Ihrem Land haben. Bringen Sie das Kennzeichen an der Rückseite des Anhängers an und stellen Sie sicher, dass es mit der Kennzeichenbeleuchtung beleuchtet wird! Achten Sie auf ausreichenden Reifendruck! Achten Sie auf Schleudergefahr und Schlingergefahr!

Passen Sie Ihre Geschwindigkeit an den Straßenzustand und die Beladung an! Seien Sie besonders vorsichtig in Kurven. Ihr Fahrzeug reagiert anders, wenn ein Anhänger angekuppelt ist. Wenn Sie mit einem gebremsten, beladenen Anhänger auf abschüssigen Wegen unterwegs sind. Reduzieren Sie Ihre Geschwindigkeit, um die Kontrolle über das Fahrverhalten Ihres Gespanns zu behalten. Interpretieren Sie diese Vorgaben zur Geschwindigkeit nicht als Empfehlung, sondern als absolute Obergrenze!

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

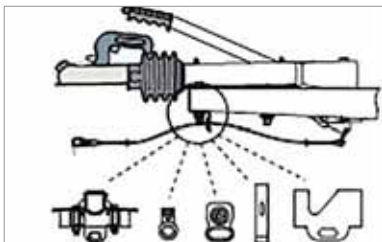
Vorsicht vor möglichen Gefahren durch Versagen der Feststellbremse! Wenn Sie den Anhänger vom Zugfahrzeug abkuppeln, ziehen Sie die Feststellbremse an und verwenden Sie zusätzlich zwei Unterlegkeile. Wenn Sie das gesamte Gespann parken oder anderweitig abstellen, ziehen Sie ebenfalls immer die Feststellbremse an! Vorsicht: Verletzungsgefahr! Bis die Bremskraft vollständig wirkt, kann der Anhänger noch zurückrollen. Achten Sie beim Abstellen des Anhängers auf ausreichenden Abstand.

- **Hilfskupplung:**

Verwenden Sie stets die Hilfskupplung, indem Sie das Abreißseil durch die Öse der Führung führen (siehe Abbildung). Bringen Sie das Abreißseil so an, dass Kurvenfahrten problemlos möglich sind. Wickeln Sie das Abreißseil nicht um das Stützrad. Vorsicht vor einem möglichen Lösen des Anhängers! Beachten Sie die länderspezifischen Vorschriften für das Anbringen einer Hilfskupplung.

- **Stützrad / Stützfuß:**

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



Mit Dampf arbeiten (falls zutreffend):

Gefahr von Verbrennungen bei Arbeitstemperaturen von über 98 °C!

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

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



Verdeckplane (Optional - falls zutreffend):

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

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

**Lebensdauer der Reinigungsmaschine:**

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

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

**Risikoanalyse:**

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

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

**Wartung:**

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

Vor Inbetriebnahme

Bevor die Maschine in Betrieb gesetzt wird, müssen alle wichtigen Teile des Hochdruckreinigers kontrolliert werden, z.B. ob die Rohrkupplung gut angebracht ist, ob die Hochdruckschläuche oder die elektrischen Kabel beschädigt sind, etc. Kontrollieren Sie vor dem Anschluß die Steckdose, ob die elektrischen Angaben auf dem Typenschild mit den Werten der Stromversorgung (z.B. elektrische Spannung, max. Strom) übereinstimmen (falls zutreffend). Schalten Sie die Maschine ein. Spülen Sie die Schläuche, die Sprühpistole u. das Sprührohr mindestens eine Minute mit sauberem Wasser durch (Pistole ins Freie richten). Kontrollieren Sie, ob sich beim Reinigen des Objekts gefährliche Stoffe wie z.B. Asbest und Öl losreißen und die Umgebung verschmutzen können. Informieren Sie sich aus dem vorhergehenden Kapitel persönlich über die Sicherheitsvorschriften.

Lassen Sie den Haupt- u. den Betriebsschalter auf „OFF“ (AUS). Vor der ersten Inbetriebnahme: Schutzkappe gut schließen und die Abdeckplane (Option) entfernen (falls zutreffend).

WASSER ZU- UND ABFLUSS

1 | Wasseranschluss herstellen

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

- Wasserzufuhr unter druck:

Maximale Schlauchlänge 50 m (160 ft), minimaler (Innen) Durchmesser des Schlauches 12,7 mm (1/2").

Kontrollieren Sie den Wasserdruck mit Hilfe eines Wasserdruckmessers (Manometer).

- Wasserzufuhr bei Maschinen mit Hochtemperaturpumpen:

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

2 | Wasserabfluss

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

3 | Maßnahme gegen Legionella- Bakterien

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

- Reinigen Sie deshalb jährlich Leitungen und Behälter.
- Spülen Sie regelmäßig.
- Entfernen Sie möglichen Schlamm.

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 Brennstof.

Komponenten

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.

ABBILDUNGEN

- 1 Strahlrohr
- 2 Stromkabel
- 3 Schiebegriff
- 4 Heizkessel-Austritt (Kamin)



- 1 Rohrhalter
- 2 Manometer
- 3 Hochdruckpumpe
- 4 Druckregler



- 1 Mittelinjektor
- 2 Mischventil
- 3 Ausgang Hochdruck
- 4 Wasserzulauf
- 5 Kraftstofftank



- 1 Strömungsschalter
- 2 Überdruckventil
- 3 Motor
- 4 Heizkessel



KOMPONENTENÜBERSICHT

1 MOTOR

Der Motortyp hängt ab vom Typ der Maschine (siehe *“Technische Daten” auf Seite 29*).

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: $1^{\circ}\text{F} = 0,56^{\circ}\text{D}$. Beispiel: Wasser mit einer Härte von 40°F entspricht einer Härte in deutschen Grad von $40 \times 0,56 = 22,4^{\circ}\text{D}$. 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/gepumpt 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 (Leitungsdrahte 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” auf Seite 29*).

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 SPRÜHGERÄTE

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.

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



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



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” auf Seite 29*).



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 SICHERHEITSENTIL

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.

Bedienung

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 Sprühdruk 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).

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 Sprühdruk 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 Sprühdruk 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 Sprühdruk 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 WARNLEUCHE

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

- 1 Temperaturregler
- 2 Hauptschalter
- 3 Warnleuchte
- 4 Kraftstofftank



Zur Info: Der Fehler, der zuerst im LED-Status auftritt, hat immer Priorität. Die möglichen anderen Fehler werden noch nicht angezeigt.

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.

ANWENDUNGSBEREICH

Wirkungsvolle Hochdruckreinigung wird erreicht durch Beachtung einiger weniger Richtlinien, kombiniert mit Ihren eigenen Erfahrungen. Jede Reinigungsaufgabe ist anders und spezifisch, deshalb kontaktieren Sie DIBO für die besten Lösung von Ihre Reinigungsaufgabe.

- Reinigung mit Reinigungsmittel (falls zutreffend): die zu reinigen Oberfläche sollte gespritzt werden, so das Produkt kann während einiger Zeit einwirken (lassen Sie es nicht trocknen!).
Danach kann wesentlich schneller mit dem Hochdruckstrahl gereinigt werden. Reinigungsmitteln können, wenn Sie korrekt eingesetzt werden, die Reinigungswirkung verstärken.
Folgen Sie immer die Sicherheitshinweise des verwendeten Produktes!
- Kaltwasser (Hochdruck) Reinigung: Entfernung von (mild) Verunreinigungen / Verschmutzung und Spülen.
- Heißes Wasser (Hochdruck) Reinigung (falls zutreffend): die Reinigungswirkung wird durch die Erhöhung der Temperatur so verstärkt (stellen Sie die Temperatur experimentell entsprechend der Anwendung).
- Reinigung über Lanze mit Drehkopf (falls zutreffend): Reinigungsmethode zu entfernen hartnäckige Schmutzschichten.
- Reinigung mit einem Dampfzange (falls zutreffend): Diese Dampfzange (durch Überhitzung des Wasser) wird in "sensiblen" Reinigungsanwendungen verwendet (zB: Beschädigung von empfindlichen Oberflächen), wo es hartnäckige Verschmutzungen (zB: Entfetter) unter Verwendung von Wasserdampf wird entfernt.



Beachten Sie: diese Anwendung hat eine hohe Reinigungstemperaturen und erfordert verschiedene Sicherheitsmaßnahmen!

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



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: $7 \times 0,75 \text{ mm}^2$ oder $7 \times 1,5 \text{ mm}^2$, 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.

Außerbetriebnahme

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

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.

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 waagrechttem, stabilem Boden. Aktivieren Sie die Radblockierung (Feststellbremse) der Laufräder.

WASSER ABLASSEN

Siehe Kapitel *“Sicherheit–Allgemeine Warnungen”* auf Seite 9

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.

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.

TRANSPORT

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.

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 Wasserversorgungsschlauch durch ein kurzes Schlauchstück an einen Druckbehälter oder eine Vordruckpumpe (max. 3 bar) anschließen und das Ende in den Frostschutzbehälter hängen, damit die Maschine Frostschutzmittel gefüllt werden kann. Stellen Sie sicher, dass das Mischventil geschlossen ist! Nehmen Sie das Strahlrohr von der Pistole ab, und schalten Sie die Maschine ein. Sprühen Sie, bis Frostschutzmittel aus der Spritzpistole austritt. Schalten Sie die Maschine aus. Sie ist nun mit Frostschutzmittel gefüllt.



Tipp: Sie können die austretende Frostschutzmittel-Wasser-Mischung auffangen und wiederverwenden.

Wartung

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 Kontrolle und Reinigung der Maschine tut oft Wunder!

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.

WARTUNGSPLAN

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.

2 Regelmäßige Wartung

BESCHREIBUNG	ZEITRAUM
Kontrolle von Stromkabeln, Schläuchen (Hoch- und Niederdruck), Verbindungen und Prüfung des Ölstands.	Nach jeder Verwendung
Reinigung des Wasserfilters	Nach 50 Std./monatlich
Austausch der Kraftstofffilter.	Nach den ersten 50 Std., dann nach 200 Std
Reinigung des Kraftstofftanks.	Nach den ersten 50 Std., dann nach 200 Std.
Austausch des Pumpenöls.	Nach den ersten 50 Std
Alle folgenden Pumpenölwechsel und Wartungsaufgaben.	Nach 200 Std./halbjährlich
Zusätzliche Kontrolle/Austausch von Dichtungen, Klappen, O-Ringen & Entkalkung von Teilen durch zugelassene DiBO-Techniker.	Nach 600 Std.



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.

Empfohlene Schmierstoffe (ca. 1 Liter, abhängig von der Pumpe): 1.836.042.

4 | Wasserfilter reinigen

Reinigen Sie in regelmäßigen Abständen das Filterelement 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.

5 | 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-Servicetechniker durchführen zu lassen, um die Leistungsfähigkeit der Maschine zu erhalten. Außerdem ist die präventive Wartung Voraussetzung für Ansprüche im Garantiefall. Im Sinne einer ordnungsgemäßen, regelmäßigen Wartung wird dem Besitzer/Benutzer der Maschine dringend geraten, rechtzeitig vor dem Erreichen der angegebenen Betriebsstunden mit DiBO einen Wartungstermin zu vereinbaren.

TÄGLICHE KONTROLLEN

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.

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.

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.

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.

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 Elektrik

Kontrollieren Sie alle sichtbaren Elektrokabel und -bauteile (z. B. Schalter) auf von außen sichtbare Schäden. Bei Beschädigung müssen die entsprechenden Teile ersetzt werden.

7 Heizkessel

Prüfen Sie die Fächeröffnung auf Verunreinigung. Kontrollieren Sie Leitungen und Anschlüsse auf Lecks und von außen sichtbare 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.

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.

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	<ul style="list-style-type: none"> • Keine Stromversorgung • Elektrische Sicherungen defekt • Hauptschalter auf „0“ • Sonstige Störungen 	<ul style="list-style-type: none"> • Schließen Sie die Stromversorgung an. • Elektrische Sicherungen prüfen • Hauptschalter auf „1“ stellen • An einen Fachmann wenden
Kein Wasserdruck	<ul style="list-style-type: none"> • Wasserzulauf ungenügend • Filter verstopft 	<ul style="list-style-type: none"> • Wasserzulauf reparieren • Patronenfilter reinigen/ersetzen
Instabiler oder zu geringer Druck	<ul style="list-style-type: none"> • Luft im Wasserzulauf (Leck beim Wasserzulauf) • Düse oder Strahlrohr verstopft oder abgenutzt • Druckregler defekt • Sonstige Störungen 	<ul style="list-style-type: none"> • Maschine vollständig vom Stromnetz trennen! Lecks im Wasserzulauf reparieren • Reinigen bzw. ersetzen • An einen Fachmann wenden • An einen Fachmann wenden
Mittel lässt sich nicht beimischen	<ul style="list-style-type: none"> • Saugleitung defekt • Saugfilter verstopft • Chemikaliertank leer 	<ul style="list-style-type: none"> • Saugleitung reparieren • Saugfilter reinigen • Tank befüllen oder ersetzen
Kein Warmwasser	<ul style="list-style-type: none"> • Temperaturregler auf warmes Wasser eingestellt? • Kein Kraftstoff im Tank, Kraftstoff fließt nicht zum Kessel • Temperatursensor defekt • Sonstige Störungen 	<ul style="list-style-type: none"> • Temperaturregler einstellen • Tank befüllen, Kraftstofffilter reinigen/ersetzen • An einen Fachmann wenden • An einen Fachmann wenden
Ventilator bewegt sich nicht	<ul style="list-style-type: none"> • Elektrische Sicherung defekt • Temperaturregler auf warmes Wasser eingestellt? • Elektromotor defekt 	<ul style="list-style-type: none"> • Elektrische Sicherung prüfen • Temperaturregler einstellen • An einen Fachmann wenden
Hochdruckpumpe macht Klopfgeräusche	<ul style="list-style-type: none"> • Leck oder Verstopfung in der Zulaufleitung • Zu viel Luft vorhanden 	<ul style="list-style-type: none"> • Reinigen/ersetzen/reparieren • Reinigungsmaschine entlüften
Temperatur des Heißwassers wird nicht erreicht	<ul style="list-style-type: none"> • Temperatur zu niedrig oder Betriebsdruck zu hoch 	<ul style="list-style-type: none"> • Temperatur erhöhen + Betriebsdruck senken

Technische Informationen

ALLGEMEIN

In diesem Hauptteil finden Sie die wichtigsten technischen Daten der Serie, aus der Ihre Maschine stammt. Übersicht Maschine Siehe Ende des Buches "*Technische Daten*" auf Seite 29 .

ALLGEMEINE DATEN

- Maximale Reaktionskraft der Sprüher: < 60N
- Minimaler Wasserdruck (Wasserzulauf Niederdruck): 200 kPa (2 bar)
- Maximaler Wasserdruck (Wasserzulauf Niederdruck): 300 kPa (3 bar)
- Minimale Wassertemperatur: 1 °C
- Maximale Wassertemperatur Siehe "*Technische Daten*" auf Seite 29
- Anschluß an Trinkwasser Qualität (Richtlinie 98/83/EG)
- Gebrauch eines zusätzlichen Wasserfilters wird empfohlen.

ZUBEHÖR

1 x Gebrauchsanleitung

Nachbehandlung

LAGERUNG HOCHDRUCKREINIGER



Lagern Sie den Hochdruckreiniger vor Frost!

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

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

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

INAKTIVITÄT ÜBER LÄNGERE PERIODE

Wenn die Maschine für längere Zeit außer Betrieb genommen wird, kontrolliert man folgendes:

- Ob das Netzkabel abgezogen ist,
- Ob die Flüssigkeiten aus den Tanks entfernt wurden (Öl, Chemikalien,...),
- Ob die Teile gegen Staubansammlung geschützt sind,
- Ob alle Schläuche, Kabel, etc. gesichert sind.
- Bei Verwendung von CNG: Stellen Sie sicher, dass alle Tanks und Leitungen gasleer sind.

Vorbeugende Maßnahmen → Die Maschine kurzzeitig wieder in Betrieb nehmen!

GERÄTE UMWELTFREUNDLICH ENTSORGEN

Nach einigen treuen Dienstjahren wird die Lebensdauer jeder Einrichtung unwiderruflich überschritten.

Gebrauchte elektrische und elektronische Apparate müssen separat entsorgt werden, gemäß der lokalen Gesetze zur Verarbeitung, Wiedergebrauch und Recycling dieser Produkte. Die nationalen Regierungen sanktionieren Personen, die elektrischen oder elektronischen Abfall wegwerfen oder illegal zurücklassen.

Die Maschine muss deshalb so umweltfreundlich wie möglich entsorgt werden. Folgende Möglichkeiten stehen dabei offen:

- Tausch gegen eine neue Maschine;
- Lieferung an eine Abfallverwertungsgesellschaft.
- Außerhalb der EU kontaktieren Sie die örtliche Umweltbehörde, um Informationen bzgl. der richtigen Entsorgung einzuholen.

Ihren alten Apparat weggeben

1. Wenn auf dem Produkt ein durchgekreuzter, mobiler Abfalleimer aufgedruckt ist, heißt das, das Produkt fällt unter die europäische Richtlinie 2002/96/EC.
2. Elektrische & elektronische Produkte dürfen nicht mit dem allgemeinen Abfall gemischt werden, sondern müssen bei speziellen Sammelstellen abgegeben werden, die von lokalen oder Landesbehörden installiert wurden.
3. Die korrekte Entsorgung Ihres alten Apparates trägt dazu bei, negative Folgen für die Umwelt und die menschliche Gesundheit zu vermeiden.
4. Wollen Sie mehr Information bzgl. der Entsorgung Ihres Apparates? Kontaktieren Sie Ihre Gemeinde, die Müllabfuhr oder das Geschäft, wo Sie das Produkt gekauft haben.



DiBO vertretung

Belgien

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

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

Die Niederlande

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

Deutschland

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

Technische Daten

ÜBERSICHTSTABELLEN MASCHINEN

	1.114.050	1.114.140	1.114.280	1.114.300	
TYPE	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	
	1x230 V - 50 Hz	3x400 V - 50 Hz	3x400 V - 50 Hz	3x400 V - 50 Hz	
 kW	3.1 kW	9.4 kW	8.2 kW	9.4 kW	
	130 Bar	160 Bar	180 Bar	210 Bar	
	10 l/min	20 l/min	13 l/min	15 l/min	
 MAX INPUT	40 °C	40 °C	40 °C	40 °C	
 MAX OUTPUT	150 °C	150 °C	150 °C	150 °C	
	83 dB	87 dB	86 dB	87 dB	
	Brenner 50 kW GB 1.00 - 80°S	Brenner 50 kW GB 1.00 - 80°S	Brenner 50 kW GB 1.00 - 80°S	Brenner 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)	
	1.836.042	1.836.042	1.836.042)	1.836.042	
	1.617.385	1.617.385	1.617.385	1.617.385	
	1.836.042	1.836.042	1.836.042	1.836.042	

LEGENDE

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

Farbtabelle Düsen

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

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