RS-WERKZEUGE

BEDIENUNGSANLEITUNG
BETRIEBSTECHNISCHE DOKUMENTATION

DRUCKREINIGER

TYP: HW 800/1000/1200

INHALTSVERZEICHNIS

BETRIEBSTECHNISCHE DOKUMENTATION 1

1.0. Einführung 3

2.0. Wichtige Informationen 3

3.0. Bestimmung des Gerätes 3

4.0. Transport und Lagerung 4

5.0. Bau- und Funktionsweise 4

5.1. Allgemeine Bauweise 4

6.0. Funktionsweise 6

7.0. Technische Merkmale 7

8.0. Bedienungsanleitung 7

8.1. Bedienungssicherheit 7

8.1.1. Voraussetzungen für die Bedienungssicherheit 8

8.1.2. Gefahren: 8

8.1.3. Vorbeugende Maßnahmen 9

8.1.4. Vorbeugende Maßnahmen gegen elektrischen Strom 9

8.1.5. Vorbeugende Maßnahmen gegen chemische Verbrennungen 9

8.1.6. Vorbeugende Maßnahmen gegen Dampfvergiftung 9

8.2. Warnzeichen - Piktogramme 9

8.3. Vorbereitung zur Inbetriebnahme 9

8.4. Inbetriebnahme und Bedienung 10

8.5. Tägliche Wartung 10

8.6. Wartung, Inspektion, Reparatur 11

9.0. Wichtige Informationen zur Hochdruckpumpe 11

9.1. WARTUNG UND SERVICE 12

9.2. Häufigkeit der Wartungsarbeiten 12

10.0. Grundlegende Probleme des Druckreinigers - Lösungen 12

11.0. Schlussbemerkungen 13

Anlagenverzeichnis:

- Garantiekarte
- Übergabeprotokoll
- Konformitätserklärung

1.0. Einführung

Zweck dieser Dokumentation ist es, den Benutzer mit der Bau- und Funktionsweise sowie der Bedienung des Hochdruckreinigers Hydro Wash vertraut zu machen. Diese Dokumentation sollte von allen Personen gelesen werden, die zum Bedienen dieser Geräte berechtigt sind, einschließlich Wartungspersonal und Leitung.

2.0. Wichtige Informationen

Die Abnahme des Gerätes durch den Benutzer erfolgt mit Anwendung des im Abnahmeprotokoll festgelegten Verfahrens oder einer anderen mit dem Hersteller vereinbarten Form, mit der die Abnahme des Produktes bestätigt wird.

Bei der Abnahme des Gerätes sollte der Benutzer:

- die Übereinstimmung des Produktes mit der Bestellung überprüfen und seinen technischen Zustand beurteilen.
- die Vollständigkeit der gelieferten technischen Ausrüstung des Gerätes überprüfen. Werden Abweichungen festgestellt, sind diese unverzüglich dem Hersteller zu melden und im Abnahmeprotokoll festzuhalten,
- das Vorhandensein von Unterschriften und Stempeln in der betriebstechnischen

Dokumentation und Garantiekarte des Produktes überprüfen, -

die Vollständigkeit der erhaltenen Dokumentation überprüfen, -

einen Probelauf des Gerätes durchführen.

Der Lieferumfang beinhaltet:

- einen kompletten Hochdruckreiniger
- eine betriebstechnische Dokumentation mit Bedienungsanleitung - eine Garantiekarte des Gerätes

ACHTUNG!!!

Die Reinigungsflüssigkeit wird auf separate Bestellung des Kunden geliefert und ist nicht im Lieferumfang enthalten.

3.0. Bestimmung des Gerätes

Druckreiniger Hydro Wash sind für die Reinigung von Teilen mit Wasserlösungen geeignet.

ACHTUNG!!!

Der Druckreiniger kann nur mit wässrigen Lösungen funktionieren. Füllen Sie den Tank nicht mit Lösungsmitteln, brennbaren oder explosiven Produkten.

Bestimmungsgemäße Anwendung: bei der Regeneration von Turboladern und bei der Reinigung stark verschmutzter Teile aus Stahl, Gusseisen, Aluminium und anderen Legierungen. Die

Verwendung des Gerätes für andere Zwecke sowie eigenmächtige Modifikationen sind untersagt und führen zum Erlöschen der Garantie.

4.0. Transport und Lagerung

Die Druckreiniger sind nur für den Einsatz in Werkstätten oder Produktionshallen mit Lüftungsanlagen vorgesehen. Es ist nicht gestattet, die Geräte im Freien zu lagern. Wenn eine kurzfristige Lagerung erforderlich ist (nicht länger als 7 Tage), sollte das Gerät unter Dach aufgestellt und mit Schutzmaterial vor negativen Witterungsbedingungen abgedeckt werden.

Der Druckreiniger darf nicht Temperaturen unter 5°C ausgesetzt werden.

Beim Transport des Druckreinigers wird empfohlen, es in der vertikalen Position (normale Betriebsposition) mit einem Gabelstapler zu transportieren. Das für den Transport vorbereitete Gerät sollte einen geschlossenen Deckel haben. Bei der Durchführung von Verlade- und Transportarbeiten ist das Eigengewicht des Gerätes zu berücksichtigen und mit der gebotenen Sorgfalt vorzugehen. Beachten Sie bei der Durchführung dieser Arbeiten stets alle erforderlichen Sicherheitsmaßnahmen und Arbeitsschutzvorschriften.

ACHTUNG!!!

DER HERSTELLER HAFTET NICHT FÜR SCHÄDEN, DIE DURCH UNSACHGEMÄSSEN TRANSPORT UND LAGERUNG DES GERÄTES BEIM BENUTZER ENTSTEHEN

5.0. Bau- und Funktionsweise

5.1. Allgemeine Bauweise

Die Druckreiniger Typ Hydro Wash haben eine starre, geschweißte Tragkonstruktion. Die richtig geformten Wandelemente sorgen für eine ausreichende Festigkeit der gesamten Konstruktion. Der Druckreiniger besteht aus den folgenden Einheiten:

1) Deckel
   - Handschuhe
   - Scheibe mit Lüfter
   - Hochdruck-Handlanze
   - LED-Lampe zur Beleuchtung der Kammer
   - Gasdruckfedern oder Pneumatikzylinder
   - Deckelverschluss-Sensor
2) Waschkammer
   - Korb mit Elektroantrieb
   - Automatische Waschlanzen
   - Lüftungskamine

- Abtropfplatten mit Sieben 3) Wanne/Flüssigkeitstank
- Heizkörper
- Flüssigkeitstemperatursensor
- Flüssigkeitsstand-Sensor
- Metall-Grobstaubfilter
- Ablassventil

4) Hochleistungspumpe
5) Hochdruckpumpe
6) Maschenfilter
7) Kasten/Schaltschrank
8) Druckluftpistole
9) Fußschalter
10) Bandölabscheider

Die Waschkammer ist aus Edelstahl gefertigt. In der Kammer befindet sich ein Sprühsystem (zwei Arme) und ein mechanisch angetriebener Drehkorb auf der Tragkonstruktion. Der Korb wird vom Elektromotor mit einem Getriebe angetrieben, das eine konstante Drehzahl gewährleistet. Der untere Teil der Waschkammer ist gleichzeitig ein Tank mit Waschflüssigkeit. Der Zugang zum Tank ermöglichen zwei abnehmbare Deckel, die auf der Tragkonstruktion des Drehkorbes angebracht sind. Der Tank ist mit einem Sensor zur Kontrolle der Flüssigkeitsmenge, einem Heizkörper und einem Temperatursensor ausgestattet, um eine konstante Temperatur der Waschflüssigkeit zu gewährleisten.
Der Reinigungs- und Rückgewinnungsblock für Waschmittel ist ein System von zwei reihenweise geschalteten Filtern. Der Grobstaubfilter befindet sich im Flüssigkeitstank - er wird in den Ansaugstutzen eingeschraubt, der Feinstaubfilter befindet sich vor der Hochdruckpumpe.
Die Hauptpumpe wird direkt aus dem Grobstaubfilter versorgt. Die Hochdruckpumpe braucht einen zusätzlichen Filter.
Die elektrische Steuerung ist ein Schaltschrank, in dem die Sicherheits- und Steuereinrichtung montiert ist. Der Schaltschrank gewährleistet die Realisierung aller Funktionen, die mit der Steuerung und Regelung der Betriebsparameter des Druckreinigers verbunden sind, und erfüllt die Anforderungen der verbindlichen Vorschriften über die Konstruktion und Arbeitssicherheit. Der Schaltschrank ist mit einem elektronischen Treiber mit zwei gut lesbaren Anzeigen ausgestattet. Die Steuerung reguliert die notwendigen Parameter des Waschvorgangs, d.h. die Waschzeit und die Temperatur der Waschflüssigkeit. Die Konstruktion und der Aufbau des Schaltschranks sichern die Schutzart IP47. Der Zugang zum Schaltschrankinnenraum ist nach dem Entriegeln der Türschlösser mit einem Spezialschlüssel möglich.

Zusätzliche Optionen:

- Kurze Waschlanzen
- Druckluftzylinder

- Bandölabscheider

6.0. Funktionsweise

Füllen Sie den Tank vor dem ersten Gebrauch mit einer Reinigungsflüssigkeit. Die empfohlene Flüssigkeit ist eine 1:20-Lösung aus **MRS Cleaner Strong** Konzentrat und Wasser (1 Liter Konzentrat pro 20 Liter Wasser). Der Waschvorgang (Reinigung) ist automatisch. Die Teile sollten gleichmäßig über die ganze Oberfläche des Korbs verteilt sein. Dann schließen Sie den Deckel.

ACHTUNG!!!

Bei Verteilung der Teile/Details ist darauf zu achten, dass sie nicht über die Seiten- und Bodenkonturen des Korbes hinausragen und die Höhe der oberen Waschlanzen nicht überschreiten. Schlecht verteilte oder zu hohe Gegenstände können das Sprühsystem des Druckreinigers beschädigen

Stellen Sie die Temperatur der Waschflüssigkeit (empfohlen 60°C) und die gewünschte Reinigungszeit am Bedienfeld des Schaltschranks ein. Nach dem Drücken der Taste "START" überprüft die Steuerung die Flüssigkeitstemperatur, nach Erreichen der gewünschten Temperatur beginnt die Pumpe zu arbeiten und der Waschvorgang beginnt. Das Aufwärmen der ersten Wäsche am Tag kann 30-40 Minuten dauern (abhängig von der Anfangstemperatur der Flüssigkeit), während die nächste Wäsche normalerweise die Temperatur beibehält und die Wäsche sofort beginnt. Die im Druckreiniger installierte Pumpe fördert Flüssigkeit zu den Armen (Lanzen) des Sprühsystems. In den Armen sind die Reinigungsdüsen installiert. Ihre Aufgabe ist es, die Effizienz des Waschens zu erhöhen.

Nach Abschluss des Vorgangs wechselt der Druckreiniger automatisch in den Standby-Modus. Sie können den Deckel öffnen und die gereinigten Teile entfernen. Das Anheben und das Offenhalten des Deckels wird durch Gasfedern oder Hochdruckzylinder unterstützt.

ACHTUNG!!!

Warten Sie einige Minuten nach der Reinigung ab, bevor Sie die Klappe öffnen. Der Öffnungsvorgang muss mit besonderer Sorgfalt durchgeführt werden. Dies ist auf die hohe Temperatur des Wasserdampfes im Inneren des Gerätes zurückzuführen.

Nach der Entfernung der gereinigten Details können Sie sofort weitere zu reinigende Gegenstände einsetzen. Die maximale Kürzung der Pausen zwischen den Zyklen spart Zeit und Energie zum Aufheizen der Flüssigkeit.

Das manuelle Waschen (Reinigen) erfolgt ebenfalls in einem geschlossenen Kreislauf mit einer auf 60°C aufgeheizten Waschflüssigkeit. Die Waschflüssigkeit tritt aus der Pistolendüse unter Druck bis 140 Bar, deswegen kann sie schwer zugängliche Stellen und stark verschmutzte Teile gründlich von Kohlenstoffablagerungen, Fetten und Ölen genau reinigen. Nach dem Öffnen der Klappe kann auch eine im Druckreiniger montierte Druckluftpistole zum Ausblasen der gereinigten Werkstücke verwendet werden.

ACHTUNG!!!

Bei der manuellen Reinigung halten Sie die Hochdruckdüsen sicher und fest, weil das Herunterfallen der Düse während des Betriebs die Scheibe im Deckel des Druckreinigers beschädigen kann!

7.0. Technische Merkmale

Technische Daten	HW 800	HW 1000	HW 1200
Durchmesser des Korbes	800mm	1000mm	1200mm
Arbeitshöhe	500mm	500mm	500mm
Tragfähigkeit des Korbes	300kg	300kg	300kg
Programmierung der Arbeitszeit	0-99min	0-99min	0-99min
Waschtemperatur	60°C	60°C	60°C
Leistung des Heizkörpers	9kW	9-12 kW	12 kW
Kapazität des Tanks	200l	300l	400l
Sprühleistung	200l/min	200l/min	200l/min
Betriebsdruck beim Sprühen	4,5-6 bar	4,5-6 bar	4,5-6 bar
Betriebsdruck manuelle Reinigung	140 bar	140 bar	140 bar
Gesamtbreite	1350mm	1550mm	1750mm
Gesamttiefe	1350mm	1550mm	1750mm
Gesamthöhe geschlossen/geöffnet	1700mm/2250mm	1700mm/2450mm	1700mm/2650mm
Stromversorgung	3~400V	3~400V	3~400V
Zusätzliche Optionen	Druckluftzylinder	serienmäßig	serienmäßig
	Bandölabscheider Verstellbarer Sprüharm	Bandölabscheider Verstellbarer Sprüharm	Bandölabscheider Verstellbarer Sprüharm

8.0. Bedienungsanleitung

Die Aufgabe dieser Bedienungsanleitung ist es, den Benutzer mit der korrekten und sicheren Bedienung des Druckreinigers über die gesamte Nutzungsdauer vertraut zu machen. Sowohl in der Zeit, die von der Herstellergarantie abgedeckt wird, als auch in der Zeit nach der Garantie. Wir möchten Sie daran erinnern, dass die Einhaltung der in dieser Anleitung enthaltenen Bewertungen und Anordnungen eine der grundlegenden Verpflichtungen des Benutzers ist, was während der Garantiezeit durch das Servicepersonal des Herstellers geprüft wird.

8.1. Bedienungssicherheit

Bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen, müssen Sie sich unbedingt mit der betriebstechnischen Dokumentation, der Bedienungsanleitung und den an diesem Arbeitsplatz geltenden Sicherheitsbestimmungen vertraut machen.

8.1.1. Voraussetzungen für die Bedienungssicherheit

- Die Druckreiniger sind so konzipiert, damit sie mechanische Teile mit einer Lösung aus heißem Wasser und biologisch abbaubaren Reinigungsmitteln reinigen.
- Der Druckreiniger muss an einem trockenen und dunklen Ort gelagert und verwendet werden, der nicht Temperaturen unter 5°C (41°F) ausgesetzt ist.
- Der Druckreiniger muss auf einer Oberfläche aufgestellt werden, die verhindert, dass irgendwelche aus dem Gerät austretende Flüssigkeit auf den Boden gelangt.
- Verwenden Sie nur Desinfektionsmittel oder Reinigungsmittel (nicht schäumend), die für Druckreiniger geeignet sind.
- Vor der Verwendung von Entfettungsmitteln ist wie folgt vorzugehen:

  - Lesen sie die Bedienungsanleitung des Gerätes;
  - Tragen Sie immer Handschuhe, Brille und eine Schutzschürze.

- Während des Betriebs des Gerätes dürfen sich keine unbefugten Personen in der Nähe des Teilewaschautomaten aufhalten.
- Im Falle einer Fehlfunktion drücken Sie sofort die "Sicherheit"-Taste.
- Berühren Sie das Gerät nicht, während es in Betrieb ist.
- Lesen und befolgen Sie die Anweisungen auf den am Gerät angebrachten Etiketten.
- Decken Sie die Etiketten auf dem Gerät nicht ab und ersetzen Sie sie bei Beschädigung sofort durch neue.
- Lehnen Sie sich nicht gegen ein unter Spannung stehendes Gerät.
- Stellen Sie während des Betriebs oder der Pausen keine Werkzeuge oder andere Vorrichtungen auf das Gerät auf.
- Überprüfen und reinigen Sie regelmäßig die eingebauten Sicherheitseinrichtungen. Sie dürfen nicht beschädigt werden.
- Nehmen Sie keine Änderungen am Gerät vor, sowohl an den mechanischen und elektrischen Teilen als auch an dem Wasserkreislauf.
- Es ist verboten, Elemente des Teilewaschautomaten zu wechseln. Die Firma **RS-Werkzeuge** übernimmt keine Haftung für Veränderungen oder Eingriffe der unbefugten Personen in das Gerät.
- Reinigen Sie das Gerät regelmäßig mit einem trockenen oder, falls erforderlich, mit einem milden Reinigungsmittel getränkten Tuch. Die Verwendung von Lösungsmitteln und Benzin zum Waschen des Druckreinigers ist verboten.
- Der Druckreiniger darf nur von einer qualifizierten Person bedient werden.
- Schalten Sie das Gerät nach der Arbeit aus.
- Verwenden Sie für die Reparatur des Gerätes nur Originalteile, die vom Hersteller oder einer autorisierten Servicestelle geliefert werden.

8.1.2. Gefahren:

Die folgenden Gefahren können während des Betriebs des Druckreinigers auftreten:

1. Stromschlag.
2. Verbrennungen mit einem chemischen Mittel oder Dampf.
3. Dampfvergiftung.

8.1.3. Vorbeugende Maßnahmen

Um Gefahren zu vermeiden, sollten dem Personal und dem Benutzer angemessene Schutzausrüstungen zur Verfügung gestellt werden, deren Einsatz ihr Entstehen verhindert.

8.1.4. Vorbeugende Maßnahmen gegen elektrischen Strom

Die Konstruktion des Teilewaschautomaten, Flüssigkeitstanks, Sprühpumpen und der Schaltschrank sind geerdet. Regelmäßige Prüfungen des Erdungswiderstands und des Isolationswiderstands sowie die Überprüfung des Zustandes des Gerätes und der elektrischen Anschlüsse gewährleisten einen wirksamen Schutz gegen elektrischen Schlag. Die Türen am Schaltschrank sollten erst nach Abschalten der Spannung mit dem Hauptschalter geöffnet werden. Dies kann nur von einer Person mit entsprechenden Befugnissen durchgeführt werden.

8.1.5. Vorbeugende Maßnahmen gegen chemische Verbrennungen

1. Stellen Sie sicher, dass der Reinigungszyklus abgeschlossen ist.
2. Tragen Sie die Schutzkleidung bei jedem Öffnen der Tür des Druckreinigers.
3. Während der Wartung des Druckreinigers und der Reinigung der Tanks, entleeren Sie diese mit selbstansaugenden Pumpen in geschlossene Behälter.
4. Übergeben Sie gebrauchte Chemikalien an ein autorisiertes Unternehmen zur Entsorgung.

8.1.6. Vorbeugende Maßnahmen gegen Dampfvergiftung

Wie unter Punkt 6.1.5.

8.2. Warnzeichen - Piktogramme

Alle Teilewaschautomaten verfügen über komplette Informations- und Warnschilder (Aufkleber, Beschriftungen). Zweck dieser Schilder ist es, die wichtigsten Hinweise und Warnungen an den für die Sicherheit und den ordnungsgemäßen Betrieb des Gerätes wichtigsten Stellen grafisch darzustellen. Diese Informations- und Warnschilder sind als unbedingte Anweisung zu betrachten. Falls sie unleserlich werden, muss man sie erneuern und wieder ihren ursprünglichen Zustand wiederherstellen.

8.3. Vorbereitung zur Inbetriebnahme

Der Druckreiniger und sein Zubehör sollten in einem Raum installiert werden, der den Anforderungen der geltenden Vorschriften entspricht, die in dieser Dokumentation enthalten sind. Die Raumtemperatur sollte nicht unter +15°C liegen. Die Lage des Druckreinigers gegenüber den Stromquellen sollte so gewählt werden, dass die Anschlusselemente - Kabel keinen mechanischen Beschädigungen ausgesetzt sind. Die Parameter der Stromquellen sollten den Angaben im Punkt 6.0 entsprechen. Eine wirksame Erdung des Druckreinigers und seiner Ausrüstung sichern. Der Druckreiniger sollte direkt auf dem Boden aufgestellt werden, der mit einer Genauigkeit von 2%

nivelliert ist und seine Oberfläche eben, rutschfest und pflegeleicht ist. Am Arbeitsplatz müssen die Bedingungen und Anforderungen der Vorschriften über Geräte und Einrichtungen in einem Werk oder einer Werkstatt erfüllt sein. Darüber hinaus müssen die folgenden allgemeinen technischen Bedingungen erfüllt sein:

1. Raumhöhe min. 3m.
2. Wandabstand min. 1,2m.
3. Fläche pro Druckreiniger 4m.
4. Breite der Durchgänge um einen Druckreiniger 1m.
5. Der Raum sollte gelüftet und beleuchtet sein, um den Arbeitskomfort für die Mitarbeiter in Übereinstimmung mit den geltenden Vorschriften zu gewährleisten.
6. Elektro- und Beleuchtungsanlage in staubdichter Ausführung, Schutzart IP-54.

8.4. Inbetriebnahme und Bedienung

Inbetriebnahme:

- Vor der Inbetriebnahme stellen Sie den Druckreiniger am Arbeitsplatz auf.
- Stellen Sie die gewünschte Arbeitshöhe mit den ausfahrbaren Füßen des Waschtisches ein (die Füße sind dreimal horizontal verstellbar).
- Nivellieren Sie den Druckreiniger mit verstellbaren "Füßen".
- Öffnen Sie den Steuerkasten und schalten Sie die Sicherung des Heizkörpers aus.
- Stecken Sie den Stecker des Netzkabels des Druckreinigers in die Steckdose.
- Schalten Sie die Druckluftanlage an.
- Stellen Sie den Druck von 6 bar am Druckminderer ein.
- Mit den gedrückten Tasten „Schließen unterstützen“ sowie „Öffnen“ - öffnen Sie den Schlussdeckel des Druckreinigers.

ACHTUNG!! Bei der Erstinbetriebnahme ist besondere Vorsicht wegen des Druckausgleichs im pneumatischen System geboten!

- Entfernen Sie die Platte und die Abtropfwanne mit den Sieben.
- Nach dem Öffnen des Deckels füllen Sie den Tank mit Wasser (je nach **Modell**).
- Setzen Sie die Abtropfwanne mit den Sieben und die Platte ein.
- Schließen Sie den Deckel, indem Sie die Taste "Schließen unterstützen" und "Schließen" gedrückt halten.
- Schalten Sie die Sicherung des Heizkörpers im Schaltkasten ein und schließen Sie ihn.
- Nach den oben genannten Schritten ist der Druckreiniger betriebsbereit.

8.5. Tägliche Wartung

Der Hochdruckreiniger bedarf keiner besonderen Wartung. Um einen sicheren und effizienten Betrieb zu gewährleisten:

1. Überprüfen Sie den Flüssigkeitsstand täglich vor dem Waschen.
2. Entfernen Sie den Schmutz vom Sieb in der Kammer.

3. Reinigen Sie die Filter einmal pro Schicht:

• genau - Zugang durch Öffnen der vorderen Abdeckung des Druckreinigers • grob - im Inneren des Tanks - wird in die Absaugung der Pumpe eingeschraubt.

ACHTUNG!!!

VERWENDEN SIE KEINE LÖSUNGSMITTEL ZUR REINIGUNG. DIE TEMPERATUR DARF 60°C NICHT ÜBERSCHREITEN. VERWENDEN SIE KEIN BAD MIT EINER SÄUREKONZENTRATION VON MEHR ALS 5%. ÖFFNEN SIE DEN DRUCKREINIGER NICHT WÄHREND DES BETRIEBS.

8.6. Wartung, Inspektion, Reparatur

Die Grundlage und Garantie für eine ordnungsgemäße Funktion der Ausrüstung und den Betrieb des Druckreinigers ist der Einsatz geeigneter Mittel und Verbrauchsmaterialien sowie die sorgfältige Montage und der Anschluss der elektrischen Anlage. Während der Garantiezeit sind keine Reparaturen durch den Benutzer zu erwarten. Eventuelle Reparaturen, Anpassungen und der Austausch der Apparatur werden von der Servicestelle des Herstellers oder von einer vom Hersteller autorisierten Person durchgeführt. Überprüfen Sie nach dem ersten Jahr der Nutzung des Druckreinigers den Zustand der Anschlüsse und Einrichtungen im Schaltschrank, in der Pumpeneinheit sowie den Zustand der Düsen. Bei übermäßigem Verschleiß oder Beschädigung sollten die Ausrüstung, Apparate oder deren Komponenten durch neue ersetzt werden. Alle Leiter sollten fest in den Klemmstellen von Klemmenleisten und Apparatur sitzen. Überprüfen Sie den Zustand des Berührungsschutzes. Überprüfen Sie einmal im Monat den Widerstand zwischen der Haupterdungsklemme des Druckrenigers und den beheizten Tanks.

Widerstandsmessungen sollten von einem Elektriker mit entsprechender Qualifikation durchgeführt werden. Wenn ein übermäßiger Verschleiß festgestellt wird, ersetzen Sie die Komponenten durch neue. Übermäßiger Verschleiß sollte als der angesehen werden, der die eingestellten Betriebsparameter ändert oder eine Korrektur unmöglich macht. Überprüfen Sie jeden Tag vor Arbeitsbeginn den Zustand der Erdungsanlage. Vor Beginn der Arbeiten sollte das Personal, das den Druckreiniger bedient, seine ordnungsgemäße Funktion überprüfen und die tägliche Wartung gemäß Punkt 8.5

ACHTUNG!!!

STÖRUNGEN DES ELEKTRISCHEN SYSTEMS UND DER GERÄTE DÜRFEN VON EINEM ELEKTRIKER MIT ENTSPRECHENDER QUALIFIKATION BEHOBEN WERDEN. BEIM AUSTAUSCH DER APPARATUR MUSS DER NEUE APPARAT IDENTISCH SEIN. DER EINBAU EINER ANDEREN KOMPONENTE BEDARF DER ZUSTIMMUNG DES GERÄTEHERSTELLERS.

9.0. Wichtige Informationen zur Hochdruckpumpe

ACHTUNG!! Unsachgemäßer Gebrauch der Pumpen, Nichteinhaltung der Vorschriften kann zu schweren Schäden an den Geräten führen und kann die Gesundheit und das Leben der Bediener gefährden. Alle Sicherheitsvorschriften sind zu beachten. Pumpen, die außerhalb geschlossener Räume betrieben werden, müssen absolut vor Frost, Regen und hohen Temperaturen geschützt sein. Die Garantie für den Hochdruckreiniger erlischt, wenn die Pumpe für unsachgemäße Zwecke

verwendet wird, wenn die Pumpe mit Motoren mit höherer Leistung als angegeben verbunden und betrieben wird, wenn die Drehzahl der Pumpe höher ist als die maximale Drehzahl der Pumpe, wenn die Pumpe mit einem höheren Druck als dem maximalen Druck arbeitet, wenn die Pumpe mit Wasser mit höherer Temperatur als angegeben arbeitet, wenn Öl nicht gewechselt wird, wenn keine originalen Ersatzteile verwendet werden.

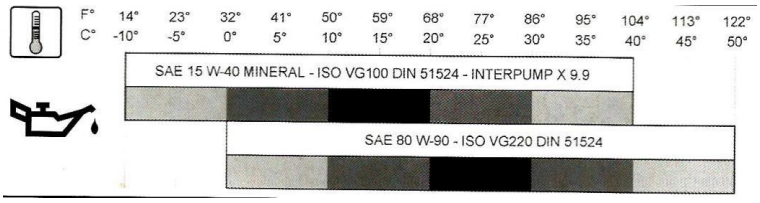
9.1. WARTUNG UND SERVICE

Eine ordnungsgemäße Wartung verlängert die Lebensdauer der Pumpe und sorgt für deren Effizienz. Alle Wartungsarbeiten müssen von qualifiziertem Personal durchgeführt werden. Die Pumpe und ihre Komponenten dürfen nur von Fachpersonal demontiert und montiert werden. Andernfalls erlischt die Garantie.

9.2. Häufigkeit der Wartungsarbeiten

1) Nach den ersten 50 Arbeitsstunden	**- Ölwechsel**
2) Nach jeweils 500 Betriebsstunden	**- Ölwechsel**
3) Nach jeweils 1000 Betriebsstunden oder früher, wenn die Pumpe unter schwierigen Bedingungen betrieben wird	**- ÜBERPRÜFUNG/FALLS ERFORDERLICH, WECHSEL DER BAUGRUPPEN: DRUCKVENTILE UND PUMPENDICHTUNGEN**

Empfohlene Ölsorten: Mineralisches Motoröl 15W40



ACHTUNG!!

Die Nichteinhaltung des Punktes 9.2 führt zum Erlöschen der Garantie für den Hochdruckreiniger.

10.0. Grundlegende Probleme des Druckreinigers - Lösungen.

Wenn der Fußschalter gedrückt wird, funktioniert die Pumpe nicht	-die Richtigkeit der elektrischen Anschlüsse prüfen - den Zustand der Schutzeinrichtungen (Überstrom- und thermischer Motorschutz) prüfen -den Füllstand der Flüssigkeit prüfen (der Spiegel der Flüssigkeit sollte sich oberhalb des Schwimmerschalters im Flüssigkeitstank befinden, ggf. bis zum Füllstand "MAX" auffüllen) -die Klappe des Druckreinigers prüfen - sie sollte geschlossen sein. Wenn sich die Klappe nicht schließt, überprüfen Sie den am Reduzierstück auf der Rückseite des Schaltkastens eingestellten Luftdruck

Nach Drücken des Fußschalters fördert die Pumpe die Flüssigkeit stockend	-den Füllstand der Flüssigkeit im Tank überprüfen - der Spiegel der Flüssigkeit sollte über dem Schwimmerschalter stehen - ggf. bis zum Füllstand "MAX" auffüllen -die Waschmittelfilter reinigen. Der Grobfilter befindet sich an der Absaugung der Pumpe im Flüssigkeitstank, der zweite Feinfilter an der Pumpe.
Die Pumpe arbeitet laut	-die Pumpe läuft ohne Öl -die Wasserversorgung wird unterbrochen -die Ventile sind geschlossen oder blockiert -die Hochdruckleitung hat ein geschlossenes Ventil und lässt die Pumpe nicht entlüften
Schläuche / Rohre vibrieren unregelmäßig	-die Pumpe hat eine entlüftete Versorgungsleitung - die versorgenden Bauteile blockieren/verlangsamen den Durchfluss -der Filter an der versorgenden Linie ist verstopft oder zu klein -die Pumpe wurde während der Inbetriebnahme nicht richtig entlüftet oder die Hochdruckleitung wurde geschlossen -die Druckventile/Dichtungen sind abgenutzt oder ein Problem mit dem Pumpenantrieb -das Druckregelventil funktioniert nicht einwandfrei
Die Pumpe erreicht nicht den Nenndurchfluss und läuft laut	-die Pumpenversorgungsparameter und der Durchfluss sind zu niedrig -die Leckage am Druckregelventil oder an den Dichtungen der Pumpe -abgebutzte Ventile -Kavitation durch unzureichende Parameter der versorgenden Anlage , verstopfte oder zu kleine Filter, zu hohe Wassertemperatur an der Versorgung
Die Pumpe erzeugt keinen Nenndruck	-die Düse(n) im Empfänger haben einen zu großen Durchmesser oder sind abgenutzt -deutliche Undichtigkeiten an Pumpendichtungen -das Druckregelventil funktioniert nicht ordnungsgemäß oder die Pumpenventile sind abgenutzt
Die Pumpe wird zu heiß	-der Druck und/oder die Drehzahl der Pumpe sind zu hoch -kein Öl oder Verwendung von ungeeignetem Öl -ein Problem mit der Anpassung des Antriebs durch die Spannung der Transmissionsriemen

11.0. Schlussbemerkungen

Sofern vertraglich nicht anders vereinbart, erfolgt die Übergabe und Abnahme des Gerätes unter Verwendung eines Abnahmeprotokolls. Das gleiche Verfahren gilt für die Beseitigung gemeldeter Störungen. In diesem Fall ist es zulässig, Geschäftsnotizen zu verwenden, die eine gegenseitige Bestätigung der durchgeführten technischen Tätigkeiten erfordern. In der in dieser Dokumentation verwendeten

Terminologie werden folgende Begriffe verwendet: Teilewaschautomat, Druckreiniger, Gerät. Die verwendeten Begriffe beziehen sich auf dasselbe Produkt und sind gleichbedeutend.

Anweisungen für den Druckreiniger HW 800, 1000, 1200

TEILE WASCHEN

Zum Bedienen der Maschine ist ausschließlich eine Person erforderlich. Nur sie kann und soll sich während des gesamten Arbeitszyklus in unmittelbarer Nähe der Maschine aufhalten.

1. Füllen Sie den Tank und stellen Sie sicher, dass sein Sensor mindestens 5 cm tief eingetaucht ist.
2. Geben Sie ein Reinigungsmittel **(MRS Cleaner Strong** empfohlen**)** in der vom Hersteller empfohlenen Menge dem Bad hinzu. **(ACHTUNG!! Tragen Sie bei der Durchführung dieser Tätigkeiten immer Schutzkleidung und empfohlene persönliche Schutzausrüstung.)**
3. Stellen Sie den Hauptschalter auf "ON" ein.
4. Beladen Sie den Maschinenkorb unter Beachtung des Prinzips der gleichmäßigen Gewichtsverteilung.
5. Stellen Sie die Rohre der oberen Sprühdüsen so ein, dass ihre freien Enden über der Mitte des Korbes liegen.
6. Schließen Sie den Deckel der Arbeitskammer.
7. Stellen Sie die gewünschte Temperatur (max. 60 Grad) an der Steuerung ein.
8. Stellen Sie die gewünschte Reinigungszykluszeit am Steuergerät ein (max. 99 Minuten).
9. Die "Start"-Taste drücken.
10. Wenn das Bad die programmierte Temperatur erreicht hat, beginnt der Waschvorgang.
11. Nach dem Reinigungszyklus öffnen Sie den Deckel der Arbeitskammer - die Bremse stoppt automatisch den rotierenden Korb.
12. Um das Umdrehen des Korbes zu beginnen, drücken Sie gleichzeitig die beiden Tasten "Korb drehen" auf dem Bedienfeld - eine Taste befindet sich an der Vorderseite des Kastens und die andere an der Rückseite des Kastens.
13. Ziehen Sie die gewaschenen Teile aus der Maschine aus **(ACHTUNG! Tragen Sie bei der Durchführung dieser Tätigkeiten immer Schutzkleidung und empfohlene persönliche Schutzausrüstung.)**

HANDWASCHEN

Das Waschen (Reinigen) erfolgt in einem geschlossenen Kreislauf mit einer auf **60 °C** aufgeheizten Waschflüssigkeit. Die Waschflüssigkeit tritt aus der Pistolendüse unter Druck **bis 140 Bar**, deswegen kann sie schwer zugängliche Stellen und stark verschmutzte Teile gründlich von Kohlenstoffablagerungen, Fetten und Ölen genau reinigen. Sowohl die Temperatur als auch die Flüssigkeit erhöhen die Reinigungsleistung. Nach der Reinigung kann auch die in der Waschmaschine installierte Druckluftpistole verwendet werden.

ACHTUNG!!!

Halten Sie die Druckluftpistole beim Reinigen entschieden und fest, weil das Herunterfallen der Druckluftpistole während der Reinigung die Scheibe im Deckel beschädigen kann!

Die Hochdruckpumpe wird mit einem Fußschalter aktiviert. Die Düse ist mit einem Druckregler beendet.

EINSCHALTEN

1. Vor der Inbetriebnahme stellen Sie den Druckreiniger am Arbeitsplatz auf.
2. Stellen Sie den Druckreiniger mit verstellbaren "Füßen“ waagerecht auf.
3. Stecken Sie den Stecker des Netzkabels des Druckgerätes in die Steckdose.
4. Druckluft anschließen.
5. Mit den gedrückten Tasten „Schließen unterstützen“ sowie „Öffnen“ - öffnen Sie den Schlussdeckel des Druckreinigers.

ACHTUNG!! Bei der Erstinbetriebnahme ist besondere Vorsicht wegen des Druckausgleichs im pneumatischen System geboten!

6. Entfernen Sie die Abtropfplatten (Abdeckungen unter dem Korb) mit den Sieben.
7. Nach dem Öffnen des Deckels füllen Sie den Tank mit Wasser (Menge je nach Modell):
8. Setzen Sie die Abtropfplatten mit den Sieben ein.
9. Schließen Sie den Deckel, indem Sie die Taste "Schließen unterstützen" und "Schließen" gedrückt halten.
10. Nach den oben genannten Schritten ist der Druckreiniger betriebsbereit.

Bedienfeld für Druckreiniger HW 800, 1000, 1200

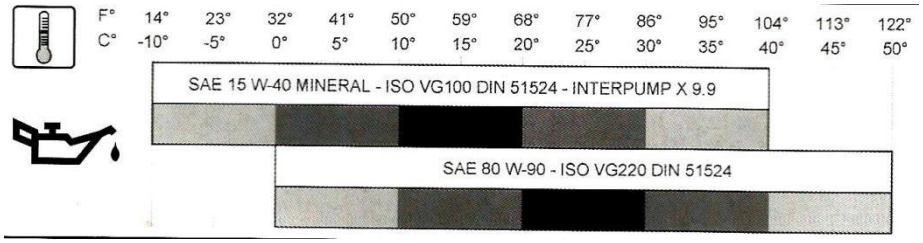
HÄUFIGKEIT DER WARTUNGSARBEITEN

1) Nach den ersten 50 Arbeitsstunden	**- Ölwechsel**
2) Nach jeweils 500 Betriebsstunden	**- Ölwechsel**
3) Nach jeweils 1000 Betriebsstunden oder früher, wenn die Pumpe unter schwierigen Bedingungen betrieben wird	**- ÜBERPRÜFUNG/FALLS ERFORDERLICH, WECHSEL DER BAUGRUPPEN: DRUCKVENTILE UND PUMPENDICHTUNGEN**

Empfohlene Ölsorten:

ACHTUNG!

Für einen sicheren und effizienten Betrieb vor allen Wartungsarbeiten an der Maschine ist es



unbedingt erforderlich:

- Täglich vor dem Waschen prüfen Sie die Erdungswirksamkeit sowie den Flüssigkeitsstand.
- Entfernen Sie den Schmutz vom Sieb in der Kammer.
- Sorgen Sie für die Sauberkeit der Scheibe - waschen Sie sie regelmäßig, lassen Sie nicht zu, dass die Verschmutzungen auf der Scheibe austrocknen. **O** Reinigen Sie den Filter einmal pro Schicht.

HINWEISE ZUM ARBEITSSCHUTZ

- Lesen Sie vor dem Gebrauch der Maschine die mitgelieferte Bedienungsanleitung sorgfältig durch.
- Die Maschine darf nur von qualifiziertem und erfahrenem Personal bedient werden.

Schutzhandschuhe tragen

Atemschutz verwenden

Schutzbrille tragen

Schutzkleidung tragen

Schutzschuhe tragen

- Es ist verboten, die vom Hersteller bereitgestellten Sicherheitseinrichtungen zu entfernen.
- Lassen Sie die Maschine niemals ohne Aufsicht, während sie in Betrieb ist.
- Wenn es notwendig ist, die Maschine sofort zu stoppen, drücken Sie die rote Not-Aus-Taste auf dem Bedienfeld.