

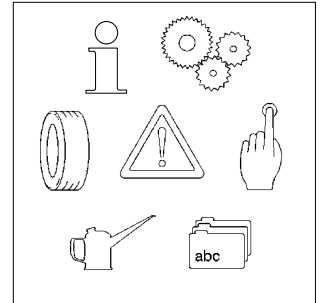


Betriebsanleitung

Originalbetriebsanleitung

für Bedienungs- und Instandhaltungspersonal

Immer bei der Maschine aufbewahren



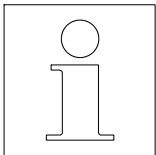
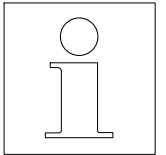
Werkzeug-Waschsystem

Strobber WA 800, WA 1500



Maschinenbau Rudolf GmbH
Gewerbegebiet Zingsheim Süd 7
D-53947 Nettersheim
Telefon (02486) 80246-0
Telefax (02486) 80246-46
Internet: <http://www.strobl-beschichtungstechnik.de>
E-Mail: inf@strobl-beschichtungstechnik.de





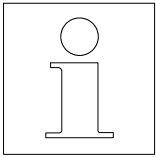
1 Zur Betriebsanleitung

1.1	Vorwort	1 — 2
1.2	Zeichen und Symbole	1 — 4

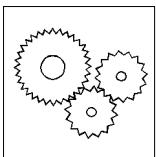


2 Sicherheitsvorschriften

2.1	Grundsatz	2 — 2
	Weiterverkauf	2 — 2
2.2	Bestimmungsgemäße Verwendung	2 — 3
2.3	Nicht bestimmungsgemäße Verwendung	2 — 4
	Veränderungen	2 — 4
2.4	Haftung	2 — 5
	Haftungsausschluss	2 — 5
2.5	Personalauswahl und -qualifikation	2 — 6
	Ausbildung	2 — 6
	Elektrofachkraft	2 — 6
2.6	Sicherheitseinrichtungen	2 — 7
2.7	Schutzausrüstung	2 — 8
2.8	Verletzungsgefahren -Restrisiko	2 — 9
2.9	Quetsch- und Stoßgefahr	2 — 10
	Transport der Maschine	2 — 10
2.10	Elektrischer Kontakt	2 — 11
2.11	Hochdruckinjektion	2 — 12
	Walzenreiniger	2 — 13
2.12	Stolpergefahr	2 — 14
2.13	Arbeitsplatz	2 — 15
	Bediener der Maschine	2 — 15
	Bediener von Zubehör	2 — 15
2.14	Arbeitsbereich	2 — 15
2.15	Verhalten im Notfall	2 — 15
2.16	Schallemission	2 — 16
	Betreiber	2 — 16

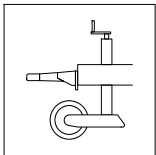
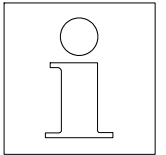


2.17	Ersatzteile	2 — 17
2.18	Zubehör	2 — 17
2.19	Lagern der Maschine	2 — 17
2.20	Unerlaubtes Starten oder Benutzen der Maschine	2 — 18



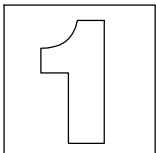
3 Allgemeine technische Beschreibung

3.1	Ausführung der Maschine	3 — 1
3.2	Bezeichnung der Maschine	3 — 2
3.3	Maschinennummer	3 — 2
3.4	Übersicht	3 — 3
	Werkzeug-Waschsystem Strobber WA 800	3 — 3
	Werkzeug-Waschsystem Strobber WA 1500	3 — 4
3.5	Technische Daten	3 — 6
	Maße	3 — 6
	Gewichte	3 — 6
	Leistungsdaten Werkzeug-Waschsystem	3 — 6
	Einsatzbedingungen	3 — 6
	Elektrischer Anschluss	3 — 6
	Wasseranschluss	3 — 7
	Abwasseranschluss	3 — 7
	Leistungsdaten Walzenreiniger	3 — 7
3.7	Typenschild	3 — 8
3.8	Schallleistungspegel	3 — 9
3.9	Optionen	3 — 10
	Wasseraufbereitungs-Anlage	3 — 10
3.10	Funktionsbeschreibungen	3 — 11
	Allgemeiner Aufbau der Maschine	3 — 11
	Werkzeug-Waschsystem	3 — 11
3.11	Hauptschalter	3 — 13
3.12	Walzenreiniger WAW	3 — 14



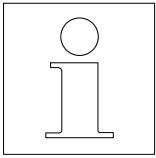
4 Transport, Aufbau und Anschluss

4.1	Auspacken der Maschine	4 — 1
4.2	Transport der Maschine	4 — 2
4.3	Auswahl des Aufstellortes	4 — 3
4.4	Anforderungen an den Aufstellort	4 — 3
4.5	Aufstellen	4 — 4
	Neigungswinkel	4 — 4
4.6	Maßnahmen vor Erstinbetriebnahme der Maschine	4 — 5
4.7	Wasseranschlüsse	4 — 6
	Anschluss an einen Boiler	4 — 7
	Abwasseranschluss	4 — 7
4.8	Elektrischer Anschluss	4 — 8
	Voraussetzungen	4 — 8
	Elektrische Zuleitungskabel verlegen	4 — 9
	Anschluss an das Stromnetz	4 — 9

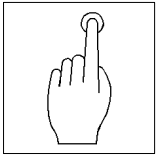


5 Inbetriebnahme

5.1	Kontrollen	5 — 2
	Sichtkontrollen	5 — 2
	Elektrischer Anschluss	5 — 2
	Betriebsstoffe	5 — 3
	Ölstand der Hochdruckwasserpumpe	5 — 4
	Wasserfilter der Hochdruckwasserpumpe	5 — 4

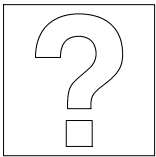


Inhaltsverzeichnis



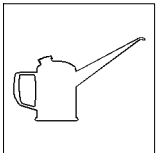
6 Betrieb

6.1	Voraussetzungen	6	—	1
6.2	Stillsetzen im Notfall	6	—	2
6.3	Arbeiten mit dem Werkzeug-Waschsystem	6	—	3
6.4	Arbeiten mit dem Walzenreiniger WAW	6	—	5
6.5	Betrieb mit Wasseraufbereitungs-Anlage (Option)	6	—	7
6.6	Reinigen der Maschine	6	—	8
	Hinweise zum Reinigen	6	—	8
	Gewebe-Schmutzfilter	6	—	9



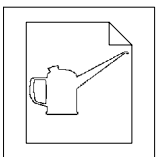
7 Störungen, Ursache und Abhilfe

7.1	Maschine allgemein	7	—	2
7.2	Werkzeug-Waschsystem	7	—	4
7.3	Walzenreiniger	7	—	6



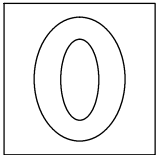
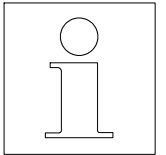
8 Wartung

8.1	Wartungsintervalle	8	—	2
-----	--------------------------	---	---	---



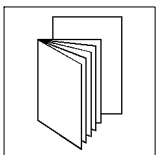
Wartungskarten

40-030	Wartungsarbeiten allgemein	8	—	5
44-149	Gewebe-Schmutzfilter tauschen	8	—	6
44-150	Beckenunterteil reinigen	8	—	10
52-021	Hochdruckwasserpumpe	8	—	13
52-022	Wasserfilter reinigen	8	—	16
52-023	Frostschutz Hochdruckwasserpumpe	8	—	18
52-024	Düsenrohr reinigen	8	—	19



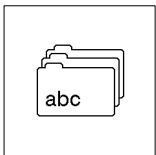
9 Außerbetriebnahme

9.1	Vorübergehende Außerbetriebnahme	9 — 1
9.2	Lagern der Maschine	9 — 2
	Frostschutz	9 — 2
9.3	Endgültige Außerbetriebnahme, Entsorgung	9 — 3
	Elektromaschinen	9 — 3
	Eingesetzter Werkstoff	9 — 4
	Teile mit gesonderter Entsorgung	9 — 4

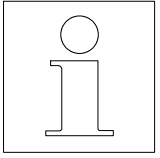


10 Anhang

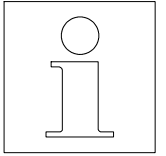
10.1	Allgemeine Anziehdrehmomente	10— 1
10.2	Muster EG-Koformitätserklärung	10— 1
10.2	Generelle chemische Beständigkeit von Polyethylen (PE) ..	10— 2



Stichwortverzeichnis



Inhaltsverzeichnis



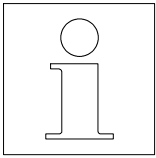
1 Zur Betriebsanleitung

In diesem Kapitel erhalten Sie Hinweise und Informationen, die Ihnen die Handhabung dieser Betriebsanleitung erleichtern. Bei Rückfragen wenden Sie sich vertrauensvoll an:

Maschinenbau Rudolf GmbH
Gewerbegebiet Zingsheim Süd 7
D-53947 Nettersheim
Telefon (02486) 80246-0
Telefax (02486) 80246-46
Internet: www.strobl-beschichtungstechnik.de
E-mail: info@strobl-beschichtungstechnik.de

oder die für Sie zuständige Niederlassung oder Servicehändler.

Eine Auswahl der zuständigen Servicehändler entnehmen Sie dem Internet unter: www.strobl-beschichtungstechnik.de



Zur Betriebsanleitung

1.1 Vorwort

Diese Betriebsanleitung soll erleichtern, die Maschine kennenzulernen und ihre bestimmungsgemäßen Einsatzmöglichkeiten zu nutzen.

Die Betriebsanleitung enthält wichtige Hinweise, die Maschine sicher, sachgerecht und wirtschaftlich zu betreiben. Ihre Beachtung hilft,

- Gefahren zu vermeiden,
- Reparaturkosten und Ausfallzeiten zu vermindern,
- die Zuverlässigkeit und die Lebensdauer der Maschine zu erhöhen.

Die Betriebsanleitung ist um Anweisungen aufgrund bestehender nationaler Vorschriften zur Unfallverhütung und zum Umweltschutz zu ergänzen.

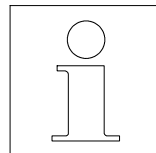
Die Betriebsanleitung muss ständig am Einsatzort der Maschine verfügbar sein.

Der Betreiber muss jeder Person die mit Arbeiten mit oder an der Maschine beauftragt ist, den Standort der Betriebsanleitung benennen und zugänglich machen. Die Betriebsanleitung ist von jeder Person zu lesen und anzuwenden, die mit Arbeiten mit oder an der Maschine z. B.

- Bedienung, einschließlich Rüsten, Störungsbehebung im Arbeitsablauf, Beseitigung von Produktionsabfällen, Pflege, Entsorgung von Betriebs- und Hilfsstoffen,
 - Instandhaltung (Wartung, Inspektion, Instandsetzung) und/oder
 - Transport
- beauftragt ist.

Neben der Betriebsanleitung und den im Verwenderland und an der Einsatzstelle geltenden verbindlichen Regelungen zur Unfallverhütung sind auch die anerkannten fachtechnischen Regeln für sicherheits- und fachgerechtes Arbeiten zu beachten.

Fortsetzung nächste Seite



Wenn Sie nach dem Studium der Betriebsanleitung Fragen haben, stehen Ihnen Ihre zuständige Niederlassung, Vertretung oder das Werk Aichtal für Auskünfte bereit.

Sie erleichtern uns die Beantwortung der Fragen, wenn Sie uns Angaben über den Maschinentyp und die Maschinenummer machen können.

Im Interesse einer ständigen Verbesserung werden in gewissen Zeitabständen Änderungen durchgeführt, welche u.U. bei Drucklegung dieser Betriebsanleitung noch nicht berücksichtigt werden konnten.

Diese Betriebsanleitung unterliegt nicht dem Änderungsdienst durch die **Maschinenbau Rudolf GmbH**. Änderungen in dieser Betriebsanleitung können ohne weitere Bekanntgabe durchgeführt werden.

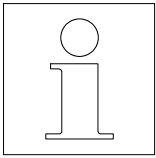
Der Inhalt dieser Druckschrift darf auch nicht auszugsweise ohne unsere schriftliche Genehmigung weitergegeben werden. Alle technischen Angaben, Zeichnungen usw. unterliegen dem Gesetz zum Schutz des Urheberrechts.

Die Seiten sind Kapitelweise und fortlaufend nummeriert.

Beispiel: Seite 3-2
 Kapitel 3
 Seite 2

© Copyright by





Zur Betriebsanleitung

1.2 Zeichen und Symbole

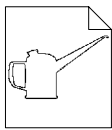
In der Betriebsanleitung werden folgende Zeichen und Symbole verwendet:



Tätigkeitssymbol

Text nach diesem Zeichen beschreibt Tätigkeiten, die in der Regel in der von oben nach unten angegebenen Reihenfolge durchzuführen sind.

⇒ Text nach diesem Zeichen beschreibt das Resultat oder die Auswirkung einer Tätigkeit.



Siehe auch die Wartungskarten:

Nach diesem Zeichen wird auf erforderliche Wartungskarten hingewiesen, eventuell als Ergänzung der momentanen Wartungskarte.



Folgendes Sonderwerkzeug ist erforderlich:

Nach diesem Zeichen stehen Sonderwerkzeuge, die zur Durchführung einer Arbeit notwendig sind. Normalwerkzeug, d. h. handelsübliches Werkzeug oder Bordwerkzeug wird nicht extra aufgeführt.



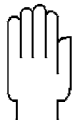
Umweltschutz

Dieses Zeichen steht bei Tätigkeiten, bei denen auf Umweltschutz besonders zu achten ist. Der dazugehörige Text ist schräggestellt und endet mit einer Linie.



Hinweis

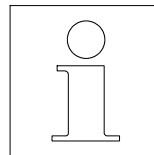
Besondere Angaben hinsichtlich der wirtschaftlichen Verwendung der Maschine werden mit dem fettgeschriebenen Wort Hinweis und dem dargestellten Piktogramm eingeleitet. Der dazugehörige Text ist schräggestellt und endet mit einer Linie.



Achtung

Besondere Angaben bzw. Ge- und Verbote zur Schadensverhütung werden mit dem fettgeschriebenen Wort Achtung und dem dargestellten Piktogramm eingeleitet. Der dazugehörige Text ist schräggestellt und endet mit einer Linie.

Fortsetzung nächste Seite



Gefahr

Besondere Angaben bzw. Ge- und Verbote zur Verhütung von Personen- oder umfangreichen Sachschäden werden mit dem dargestellten Piktogramm, dem fettgeschriebenen Wort Gefahr und einer Linie eingeleitet. Der dazugehörige Text ist schräggestellt und endet mit einer Linie.

Kann die Gefahrenquelle genau angegeben werden, so wird das entsprechende Piktogramm vorangestellt.



Schwebende Last

Dieses Zeichen steht vor Tätigkeiten, bei denen angehobene Lasten herabfallen können.



Quetschgefahr

Dieses Zeichen steht vor Tätigkeiten, bei denen die Gefahr besteht, eingequetscht zu werden.



Starkstrom

Dieses Zeichen steht vor Tätigkeiten, bei denen die Gefahr eines Stromschlages besteht, eventuell mit tödlichen Folgen.



2 Sicherheitsvorschriften

In diesem Kapitel finden Sie wesentliche Sicherheitsvorschriften zusammengefasst dargestellt. Dieses Kapitel muss von allen Personen, die mit der Maschinen in Berührung kommen gelesen und verstanden werden. Sie finden die einzelnen Vorschriften auch an den jeweiligen Stellen in der Betriebsanleitung noch einmal wieder.



Hinweis

Zu einzelnen Arbeiten können spezielle Sicherheitsvorschriften notwendig sein. Diese speziellen Sicherheitsvorschriften finden Sie nur bei der Beschreibung der Arbeit.

Die nachfolgenden Sicherheitshinweise sind als Ergänzung zu den bereits geltenden nationalen Unfallverhütungsvorschriften und Gesetzen zu verstehen.

Bestehende Unfallverhütungsvorschriften und Gesetze müssen in jedem Fall eingehalten werden.



Sicherheitsvorschriften

2.1 Grundsatz

Maschine nur in technisch einwandfreiem Zustand sowie bestimmungsgemäß, sicherheits- und gefahrenbewußt unter Beachtung der Betriebsanleitung benutzen! Insbesondere Störungen, die die Sicherheit beeinträchtigen können, umgehend beseitigen (lassen)!

Achten Sie darauf, dass

- keine Sicherheitseinrichtungen demontiert, außer Betrieb gesetzt oder verändert werden,
- für Instandhaltungsarbeiten demontierte Sicherheitseinrichtungen unmittelbar nach Abschluss der Arbeiten wieder montiert werden.

Prüfen Sie vor jeder Inbetriebnahme die Betriebssicherheit. Soweit Mängel oder Störungen - auch nur andeutungsweise - festzustellen sind, müssen diese sofort beseitigt werden. Wenn notwendig, den Aufsichtführenden verständigen.

Sind Mängel oder Störungen während des Betriebes - auch nur andeutungsweise - festzustellen, müssen Sie den Betrieb sofort einstellen. Beseitigen Sie vor einer Wiederinbetriebnahme den Mangel oder die Störung.

Weiterverkauf

Bei einem Weiterverkauf der Maschine müssen Sie folgendes beachten:

Geben Sie alle Begleitpapiere (Betriebs- und Wartungsanleitungen, Pläne, Prüfzertifikate usw.), die Sie selbst mit Ihrer Maschine erhalten haben, an den neuen Betreiber weiter. Notfalls müssen Sie die Papiere unter Angabe der Maschinenummer bei uns nachbestellen. Die Maschine darf auf keinen Fall ohne die Begleitpapiere weiterverkauft werden.

Wenn Sie den Weiterverkauf/Erwerb melden, sichert Ihnen dies auch eventuelle Informationen über sicherheitsrelevante Änderungen/Neuerungen und eine Betreuung durch unser Werk.



2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Maschine ist nach dem Stand der Technik und den anerkannt sicherheitstechnischen Regeln gebaut. Dennoch können bei ihrer Verwendung Gefahren für Leib und Leben des Benutzers oder Dritter bzw. Beeinträchtigungen der Maschine und anderer Sachwerte entstehen.

Die Maschine darf nur bestimmungsgemäß im Sinne der Betriebsanleitung und der beiliegenden Dokumente verwendet werden. Alle Hinweise und Sicherheitsvorschriften der Betriebsanleitung müssen zwingend befolgt werden.

Das Werkzeug-Waschsystem ist ausschließlich zum Säubern und Reinigen von Werkzeugen oder Förderpumpen mit Wasser bestimmt.

Der Betreiber hat eine persönliche Schutzausrüstung zur Verfügung zu stellen, die vom Bedienpersonal zu benutzen ist.

Persönliche Schutzausrüstung sind:

- Schutzbrille
- Schutzhandschuhe
- Sicherheitsschuhe
- Gehörschutz
- Schutzhelm

Sämtliche Schutzverkleidungselemente der Maschine müssen während des Betriebes angebracht bzw. angeschlossen sein.

Die Maschine darf nur mit den installierten Sicherheitseinrichtungen betrieben werden.

Die vorgeschriebenen Wartungsarbeiten müssen regelmäßig durchgeführt werden.

Arbeiten an der elektrischen Anlage der Maschine dürfen nur von ausgebildetem und geschultem elektrotechnischem Fachpersonal vorgenommen werden.

Es dürfen keine Veränderungen, An- und Umbauten an der Maschine ohne Genehmigung des Herstellers vorgenommen werden.

Die Maschine muss mindestens einmal jährlich, durch eine befähigte Person auf Arbeitssicherheit überprüft werden. Die Prüfung muss der Betreiber veranlassen.



Sicherheitsvorschriften

2.3 Nicht bestimmungsgemäße Verwendung

Als nicht bestimmungsgemäß gilt eine Verwendung, die nicht in Abschnitt Bestimmungsgemäße Verwendung beschrieben ist, oder die darüber hinaus geht. Für hieraus resultierende Schäden haftet die **Maschinenbau Rudolf GmbH** nicht. Das Risiko trägt allein der Anwender.

Veränderungen

Keine Veränderungen, An- und Umbauten an der Maschine, die die Sicherheit beeinträchtigen könnten, ohne Genehmigung des Herstellers vornehmen! Dies gilt auch für den Einbau und die Einstellung von Sicherheitseinrichtungen und -ventilen sowie für das Schweißen an tragenden Teilen.

Die auf dem Typenschild und in den Technischen Daten angegebenen Werte sind die maximal zulässigen Werte.

Die bei der **Maschinenbau Rudolf GmbH** eingestellten Regel- und Sicherheitseinstellungen dürfen nicht verändert werden.

Die Maschine darf nicht mit deaktivierten, modifizierten oder defekten Sicherheitseinrichtungen betrieben werden.

Sicherheitseinrichtungen dürfen nur von befähigten Personen repariert, eingestellt oder ausgewechselt werden.

Alle der Sicherheit dienenden Einrichtungen müssen funktionsfähig vorhanden sein.



2.4 Haftung

Der Betreiber ist verpflichtet, sich entsprechend der Betriebsanleitung zu verhalten.

Die Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften folgender Institutionen müssen eingehalten werden:

- der Berufsgenossenschaften,
- der verantwortlichen Unternehmenshaftpflicht-Gesellschaft.
- des Gesetzgebers Ihres Landes.

Unfälle, die durch Nichtbeachtung von Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften oder auf mangelhafte Umsicht zurückzuführen sind, wird der Gesetzgeber

- dem Bedienpersonal oder (soweit dieser mangels Schulung oder Grundkenntnissen nicht verantwortlich gemacht werden kann)
- dessen Aufsichtspersonal

zur Last legen.

Bitte lassen Sie daher die notwendige Vorsicht walten.

Haftungsausschluss

Wir machen ausdrücklich darauf aufmerksam, dass die **Maschinenbau Rudolf GmbH** nicht für Schäden haftet, die durch falsche oder nachlässige Bedienung, Wartung oder Instandhaltung oder durch nicht bestimmungsgemäße Verwendung entstehen. Dies gilt auch für Veränderungen, An- und Umbauten an der Maschine, die die Sicherheit beeinträchtigen könnten. In diesen Fällen erlischt die Werksgewährleistung.



Sicherheitsvorschriften

2.5 Personalauswahl und -qualifikation

Mit dem selbständigen Bedienen, Warten oder Instandhalten der Maschine dürfen nur Personen beschäftigt werden, die

- das gesetzlich zulässige Mindestalter vollendet haben;
- gesundheitlich tauglich sind (ausgeruht und unbelastet durch Alkohol, Drogen und Medikamente),
- im Bedienen und Instandhalten der Maschine unterwiesen sind,
- von denen zu erwarten ist, dass sie die ihnen übertragenen Aufgaben zuverlässig erfüllen.

Ausbildung

Die Maschine darf nur von ausgebildeten und dazu beauftragten Personen bedient, gewartet oder instandgesetzt werden. Die Zuständigkeiten des Personals müssen klar festgelegt werden.

Folgendes Personal darf nur unter ständiger Aufsicht einer erfahrenen Person an der Maschine tätig werden:

- zu schulendes Personal,
- anzulernendes Personal,
- einzuweisendes Personal,
- in einer allgemeinen Ausbildung befindliches Personal.

Elektrofachkraft

Arbeiten an elektrischen Ausrüstungen der Maschine dürfen nur von einer Elektrofachkraft oder von unterwiesenen Personen unter Leitung und Aufsicht einer Elektrofachkraft gemäß den elektrotechnischen Regeln vorgenommen werden.



2.6 Sicherheits- einrichtungen

Entfernen oder verändern Sie niemals Sicherheitseinrichtungen an der Maschine.

Ist die Demontage von Sicherheitseinrichtungen beim Rüsten, Warten und Reparieren erforderlich, hat unmittelbar nach Abschluss der Wartungs- und Reparaturarbeiten die Wiedermontage und Überprüfung der Sicherheitseinrichtungen zu erfolgen.

Sicherheitseinrichtungen dürfen nur von befähigten Personen repariert, eingestellt oder ausgewechselt werden.

Alle der Sicherheit und Unfallverhütung dienenden Einrichtungen (Warn- und Hinweisschilder, Abdeckungen, Schutzverkleidungen usw.) müssen vorhanden sein. Sie dürfen nicht entfernt, geändert oder beschädigt sein.



Sicherheitsvorschriften

2.7 Schutzausrüstung

Um die Gefahren für Leib und Leben von Personen einzuschränken, sind im ganzen Einsatzbereich der Maschine die folgenden Schutzausrüstungen vorgeschrieben.

Schutzhelm, Schutzhandschuhe und Sicherheitsschuhe sind auf jeden Fall für alle Personen vorgeschrieben, die an oder mit der Maschine arbeiten.



Schutzbrille

Die Schutzbrille schützt Ihre Augen vor Verletzungen bei Wasser- oder Farbpitzern und anderen Teilchen.



Schutzhandschuhe

Schutzhandschuhe schützen Ihre Hände vor aggressiven bzw. chemischen Substanzen, vor mechanischen Einwirkungen (z. B. Anschlagen) und vor Schnittverletzungen.



Gehörschutz

Der Gehörschutz schützt Sie im Nahbereich der Maschine vor dem dort auftretenden Lärm.



Sicherheitsschuhe

Sicherheitsschuhe schützen Ihre Füße vor herabfallenden Gegenständen bzw. vor Eintreten von hochstehenden Nägeln.



Schutzhelm

Der Schutzhelm schützt Ihren Kopf z. B. vor herabfallendem Beton oder Förderleitungsteilen beim Platzen von Leitungen.

Bei Arbeiten mit dem Walzenreiniger besteht die Gefahr einer Hochdruckinjektion.



Gefahr

Bei einem direktem Kontakt mit dem Hochdruckwasserstrahl ist keine ausreichende Schutzwirkung gegen Verletzungen mit dem Hochdruckwasserstrahl gewährleistet.



2.8 Verletzungsgefahren - Restrisiko

Die Maschine ist nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut. Dennoch können bei ihrer Verwendung Gefahren für Leib und Leben des Benutzers oder Dritter bzw. Beeinträchtigungen der Maschine und anderer Sachwerte entstehen.

Bei unsachgemäßem Einsatz können folgende Verletzungen auftreten:

- Quetsch- und Stoßgefahr beim Aufbau der Maschine.
- Verletzungen durch Stolpern über Kabel und Schläuche.
- Elektrischer Kontakt (unter Umständen mit Todesfolge) an der elektrischen Ausrüstung. Wenn der Anschluss nicht sachgemäß ist oder elektrische Baugruppen beschädigt sind.
- Verbrühungsgefahr beim Reinigen mit heißem Wasser.
- Augen- und Hautverletzungen durch Herausschleudern von gelösten Teilen beim Reinigen.
- Gesundheitsschädigung durch Berührung, Einatmen, Nahrungsaufnahme oder Hochdruckinjektion von Partikeln, Staubteilchen, giftigen Dämpfen, Gasen, Flüssigkeiten oder anderen freigesetzten Gefahrenstoffen.
- Gesundheitsschäden durch Einatmen von Staubteilchen oder Reinigungsmitteln-, Lösungs- und Konservierungsmitteln.
- Lärmbelästigung, wenn sich Personen ohne Gehörschutz dauerhaft im Nahbereich der Maschine aufhalten.
- Verletzungen durch unerlaubtes Starten oder Benutzen der Maschine.
- Verletzungen durch Einschießen von Flüssigkeit unter die Haut.
- Verletzungen durch Hineingreifen in die laufende Maschine.



Sicherheitsvorschriften

2.9 Quetsch- und Stoßgefahr

An der Maschine besteht während den Betriebsarten:

- Aufbau
- Inbetriebnahme
- Betrieb
- Reinigung, Störungssuche, Wartung
- Ausserbetriebnahme

Quetsch- und Stoßgefahr.

Transport der Maschine

Die Maschine hat keine Anhängpunkte. Sie wird auf einem geeigneten Transporthilfsmittel (Euro-Palette) verladen. Verwenden Sie zum Anheben der Maschine mit Transporthilfsmittel, einen geeigneten Kran mit Anhängvorrichtung zum Paletten anheben, oder einen geeigneten Gabelstapler.



Quetschgefahr

Heben Sie die Maschine mit einem Gabelstapler vorsichtig an und verfahren Sie die Maschine vorsichtig.

Ermitteln Sie beim Anheben mit dem Kran den Schwerpunkt der Maschine, indem Sie die Maschine vorsichtig anheben. Dabei müssen alle Seile oder Ketten der Anhängvorrichtung gleichmäßig gespannt werden und die Maschine muss an allen Auflagepunkten gleichzeitig angehoben werden.

Die Maschine darf nur auf ein geeignetes Transportfahrzeug verladen werden und muss während des Transportes gegen Wegrollen, Verrutschen und Umkippen gesichert sein.



Schwebende Last

Bei schadhaften oder unsachgemäß verwendeten Verladehilfsmitteln können angehobene Lasten herunterfallen.

Unter der angehobenen Last dürfen sich keine Personen aufhalten. Nur Verladehilfsmittel verwenden, deren Tragkraft für das Gesamtgewicht der Maschine ausgelegt sind!



2.10 Elektrischer Kontakt

An Hauptschalter, elektrischen Betriebsmitteln, Steckverbindungen, Verteilerkästen, Platinen und elektrischen Leitungen besteht während den Betriebsarten:

- Inbetriebnahme
- Betrieb
- Reinigung, Störungssuche, Wartung
- Außerbetriebnahme

Lebensgefahr durch elektrischen Kontakt.

Alle elektrischen Baugruppen sind serienmäßig nach IEC 60204 Teil1 oder DIN 40050 IEC 144 entsprechend der Schutzart IP 54 geschützt.

Verwenden Sie nur Originalsicherungen mit vorgeschriebener Stromstärke! Durch zu starke Sicherungen oder Überbrücken kann die elektrische Anlage zerstört werden.



Starkstrom

Arbeiten an elektrischen Ausrüstungen der Maschine dürfen nur von einer Elektrofachkraft oder von unterwiesenen Personen unter Leitung und Aufsicht einer Elektrofachkraft gemäß den elektrotechnischen Regeln vorgenommen werden.



Sicherheitsvorschriften

2.11 Hochdruckinjektion

Am Düsenrohr und den Düsen besteht während den Betriebsarten:

- Inbetriebnahme
- Betrieb
- Reinigung, Störungssuche, Wartung
- Außerbetriebnahme

Gefahr durch Hochdruckinjektion.

Beim Arbeiten mit dem Walzenreiniger wirkt ein hoher Druck auf eine relativ kleine Fläche. Diese Energiebündelung kann schwere Verletzungen hervorrufen.



Gefahr

Trifft ein Hochdruckwasserstrahl auf die Haut, so kann er die Hautoberfläche durchdringen und das darunterliegende Gewebe beschädigen. Fremdstoffe können durch den Wasserstrahl weit in den Körper injiziert werden und gefährliche Entzündungen hervorrufen. Bei Verletzungen durch Hochdruckwasserstrahlen ist die Schwere der Gewebeschädigung äußerlich nicht abschätzbar. Werten Sie jede Verletzung, hervorgerufen durch Hochdruckwasserstrahlen, als akuter chirurgischer Notfall. Ein qualifizierter Unfallchirurg muss die Verletzung behandeln. Unterrichten Sie den behandelten Arzt darüber, dass es sich um einen Unfall durch Hochdruckwasserstrahlen handelt.

Verwenden Sie nur sauberes Leitungswasser!

Überprüfen Sie vor jedem Arbeitsbeginn die Maschine auf Mängel. Stellen Sie während des Betriebes Mängel fest, müssen Sie die Maschine sofort abschalten, drucklos machen und den Mangel von befähigten Personen beseitigen lassen.

Fortsetzung nächste Seite



Walzenreiniger

Der richtige Umgang mit dem Walzenreiniger ist wesentlich für die Betriebssicherheit der Maschine.

Beachten Sie beim Umgang mit der Maschine die nachfolgenden Regeln:

- Verwenden Sie den Walzenreiniger nur mit ordnungsgemäß eingesetzter Farbwalze.
- Greifen Sie niemals bei eingeschalteter Maschine mit bloßen Händen in den Walzenreiniger.
- Schalten Sie bei Störungen immer zuerst die Maschine aus, bevor Sie mit der Fehlersuche beginnen.



Gefahr

Suchen Sie niemals mit bloßen Händen nach Leckagen an Hochdruckschlauchleitungen. Ein austretender Hochdruckstrahl ist eventuell nicht zu sehen, kann aber gefährliche Verletzungen hervorrufen.



Sicherheitsvorschriften

2.12 Stolpergefahr

An der Maschine besteht während den Betriebsarten:

- Inbetriebnahme
- Betrieb
- Reinigung, Störungssuche, Wartung
- Außerbetriebnahme

Stolpergefahr über das Stromkabel.

Verlegen Sie das Stromkabel so, dass keine Stolpergefahr entsteht.



2.13 Arbeitsplatz

Der Arbeitsplatz ist der Ort, an dem sich Personen arbeitsbedingt aufhalten.

Bediener der Maschine

Der Arbeitsplatz des Bedieners der Maschine während des Einsatzes, ist am Bedienfeld der Maschine.

Bediener von Zubehör

Der Arbeitsplatz des Bedieners von angeschlossenen Zubehör, ist der Platz an dem arbeitsbedingt mit angeschlossenen Zubehör gearbeitet wird. Der Bediener des Zubehörs und der Bediener der Maschine müssen Sichtkontakt haben.

2.14 Arbeitsbereich

Der Arbeitsbereich ist der Bereich, in dem mit und an der Maschine gearbeitet wird. Abhängig von der durchgeführten Tätigkeit können Teile des Arbeitsbereichs zum Gefahrenbereich werden.

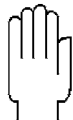
Arbeitsbereich ist auch der Bereich, in dem mit und an Förderleitungen und verbautem Zubehör gearbeitet wird.

Sichern Sie den Arbeitsbereich und kennzeichnen Sie ihn deutlich. Im Arbeitsbereich ist eine geeignete Schutzausrüstung vorgeschrieben. Während des Einsatzes ist der Bediener für die Sicherheit im Arbeitsbereich verantwortlich.

2.15 Verhalten im Notfall

Im Notfall Maschine sofort ausschalten.

Für weitere Einzelheiten siehe auch Kapitel: "Betrieb" - Abschnitt: "Stillsetzen im Notfall".



Achtung

Bei Funktionsstörungen Maschine sofort stillsetzen und sichern! Störungen umgehend beseitigen (lassen)!



Sicherheitsvorschriften

2.16 Schallemission

An der Maschine besteht während den Betriebsarten:

- Inbetriebnahme
- Betrieb
- Reinigung, Störungssuche, Wartung
- Außerbetriebnahme

Schallemission.

Entnehmen Sie den Wert des Schalldruckpegels im Nahbereich der Maschine den Technischen Daten.

Ab 85 dB (A) wird empfohlen Gehörschutz zu tragen, der Arbeitgeber soll ab diesem Wert dem Arbeitnehmer Gehörschutz anbieten, aber es besteht keine Pflicht.

Ab 90 dB (A) besteht Pflicht einen Gehörschutz zu tragen.



Vorgeschriebenen persönlichen Gehörschutz tragen!

Betreiber

Weisen Sie Ihr Personal an, stets den persönlichen Gehörschutz zu tragen. Sie sind als Betreiber selbst dafür verantwortlich, dass Ihr Personal diese Vorschrift auch einhält.

Alle Schallschutzeinrichtungen müssen vorhanden und in einwandfreiem Zustand sein. Während des Betriebes müssen diese in Schutzstellung sein. Erhöhter Geräuschpegel kann bleibende Gehörschäden verursachen.



2.17 Ersatzteile

Ersatzteile müssen den vom Hersteller festgelegten technischen Anforderungen entsprechen. Dies ist bei Originalersatzteilen immer gewährleistet.

Verwenden Sie nur Originalersatzteile. Die **Maschinenbau Rudolf GmbH** haftet nicht für Schäden, die aus der Verwendung von Nicht-Originalersatzteilen resultieren.

2.18 Zubehör

Das Zubehör muss den von **Maschinenbau Rudolf GmbH** festgelegten technischen Anforderungen entsprechen und miteinander kompatibel sein. Dies ist bei Verwendung von Originalzubehör immer gewährleistet.



Hinweis

*Zubehör das nicht im Lieferumfang der Maschine enthalten ist wird von der **Maschinenbau Rudolf GmbH** angeboten und kann über den Teilverkauf bezogen werden.*

Das mitgelieferte Zubehör entnehmen Sie bitte dem Lieferschein.

Der Betreiber ist für die Verwendung des richtigen Zubehörs selbst verantwortlich.

Die **Maschinenbau Rudolf GmbH** lehnt jede Verantwortung ab und haftet nicht für Schäden, die aus der Verwendung von Nicht-Originalzubehör oder falscher Anwendung resultieren.

2.19 Lagern der Maschine

Die Maschine darf nur an einem trockenen und frostfreiem Ort gelagert werden.

Besteht am Lagerort Frostgefahr, müssen die Frostschutzmaßnahmen durchgeführt werden.

Für weitere Einzelheiten siehe auch Kapitel: "Außerbetriebnahme".



Sicherheitsvorschriften

2.20 Unerlaubtes Starten oder Benutzen der Maschine

An der Maschine besteht während den Betriebsarten:

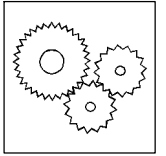
- Inbetriebnahme
- Betrieb
- Reinigung, Störungssuche, Wartung
- Außerbetriebnahme

Gefahr durch unerlaubtes Starten oder Benutzen der Maschine.

Sichern Sie die Maschine immer gegen unerlaubtes Starten, bevor Sie sich entfernen. Das heißt:

- Trennen Sie die Maschine vom Stromnetz.

Der Bediener muss immer die Maschine einsehen können. Notfalls muss er eine Person mit der Überwachung der Maschine beauftragen.



3 Allgemeine technische Beschreibung

In diesem Kapitel finden Sie Beschreibung und Funktionsweise der Komponenten und Baugruppen dieser Maschine. Beachten Sie bitte, dass mögliche Zusatzeinrichtungen (Optionen) ebenfalls beschrieben sind.

3.1 Ausführung der Maschine

Sie erleichtern uns die Beantwortung bei Fragen oder Bestellungen, wenn Sie uns Angaben über Maschinentyp und die Maschinenummer machen können.

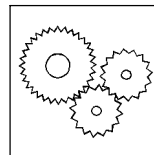
Auf dem Typenschild finden sie unter anderem folgende Daten:

- Maschinentyp
- Maschinenummer



Hinweis

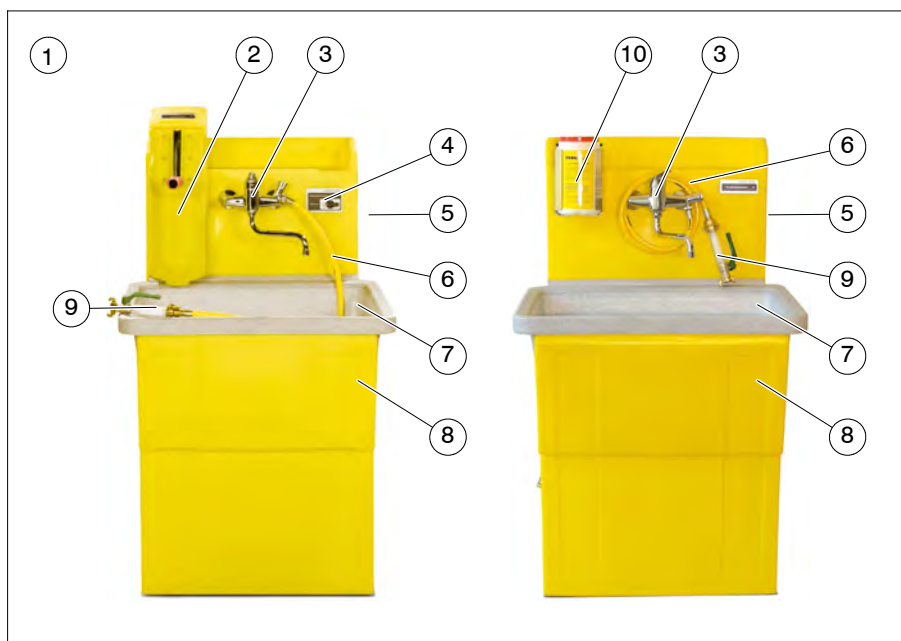
Die Maschinenummer wird bei Maschinenbau Rudolf GmbH vergeben. Jede Maschinenummer wird nur einmal vergeben. Das heißt, mit der Maschinenummer ist jede Maschine genau bestimmt.



3.4 Übersicht

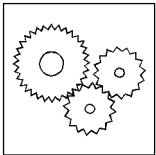
Nachfolgend finden Sie eine Übersicht der wichtigsten Bauteile, die dann auf den nachfolgenden Seiten beschrieben werden.

Werkzeug-Waschsystem Strobber WA 800



Unterschiedliche Ausführungen möglich

Pos.	Bezeichnung
1	Werkzeug-Waschsystem Strobber WA 800 (je nach Ausführung)
2	Walzenreiniger WAW (je nach Ausführung)
3	Wasserarmatur
4	Hauptschalter
5	Typenschild (Rückseite)
6	Reinigungsschlauch
7	Beckeneinsatz
8	Beckenunterteil
9	Reinigungshahn
10	Handreinigungscreme-Spender (je nach Ausführung)



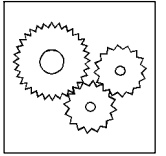
Allgemeine technische Beschreibung

Werkzeug-Waschsystem Strobbler WA 1500

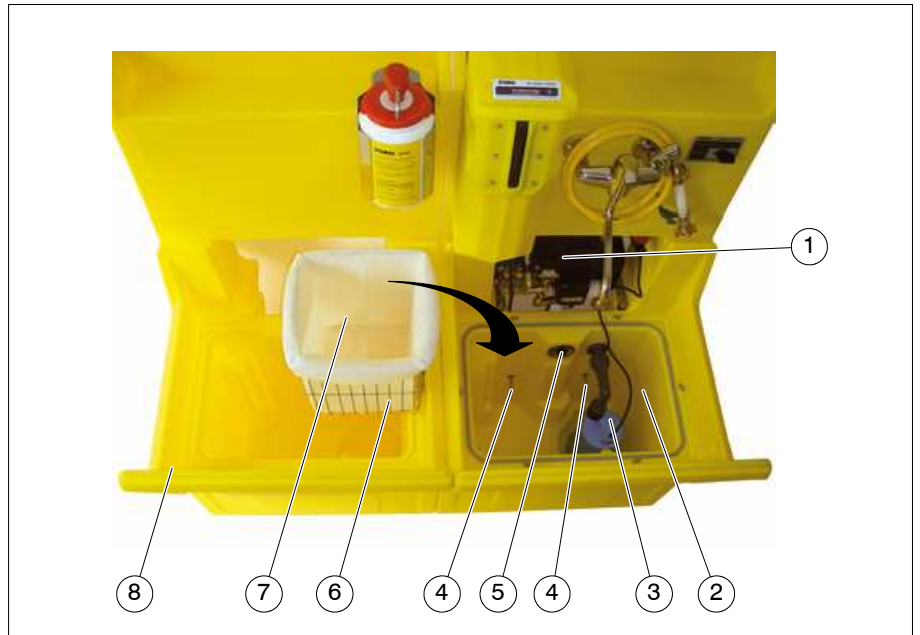


Unterschiedliche Ausführungen möglich

Pos.	Bezeichnung
1	Werkzeug-Waschsystem Strobbler WA 1500 (je nach Ausführung)
2	Handreinigungscreme-Spender
3	Walzenreiniger WAW (je nach Ausführung)
4	Wasserarmatur
5	Hauptschalter
6	Typenschild (Rückseite)
7	Reinigungsschlauch
8	Beckeneinsatz
9	Reinigungshahn
10	Beckenunterteil

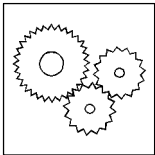


Beckenunterteil



Unterschiedliche Ausführungen möglich

Pos.	Bezeichnung
1	Hochdruckwasserpumpe
2	Auffangbehälter
3	Tauchpumpe
4	Füllstandsfühler
5	Überlauf
6	Filterkorb
7	Gewebe-Schmutzfilter
8	Beckenunterteil



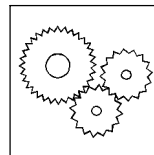
Allgemeine technische Beschreibung

3.5 Technische Daten

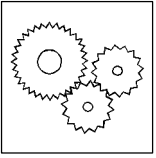
Die nachfolgend genannten technischen Daten und Eigenschaften beziehen sich auf das Werkzeug-Waschsystem.

	Strobber WA 800	Strobber WA 800 mit Walzen- reiniger	Strobber WA 1500	Strobber WA 1500 mit Walzen- reiniger
Maße				
Länge:	800 mm			
Breite:	800 mm		1500 mm	
Höhe:	1340 mm	1440 mm	1340 mm	1440 mm
Beckengröße (H x B x T):	315 x 700 x 540 mm		315/180 x 1420 x 540 mm	
Filtergröße (H x B x T):	400 x 300 x 300 mm			
Gewichte				
Gewicht (leer):	45 kg	74 kg	87 kg	116 kg
Leistungsdaten Werkzeug-Waschsystem				
Tauchpumpe:	0,35 kW			
Max. Fördermenge:	60 l/min			
Schalldruckpegel:	91 dB (A)			
Einsatzbedingungen				
Neigungswinkel in Längsrichtung:	max. 10 °			
Neigungswinkel in Querrichtung:	max. 10 °			
Temperaturbereich:	bis +45 °C			
Elektrischer Anschluss				
Netzspannung:	Wechselstrom 230 V, 50 Hz			
Elektrische Leistung:	0,35 kW	2,03 kW	0,35 kW	2,03 kW
Absicherung:	Fehlerstrom-Schutzeinrichtung 30 mA (FI-Schutzschalter bzw. RCD)			
Max. Vorsicherung:	16 A träge			
Gerätestecker:	Schuko-Stecker			
Anschlusskabel:	3 x 1,5 mm ² (bis 20 m) 3 x 2,5 mm ² (20 bis 50 m)			

Fortsetzung nächste Seite



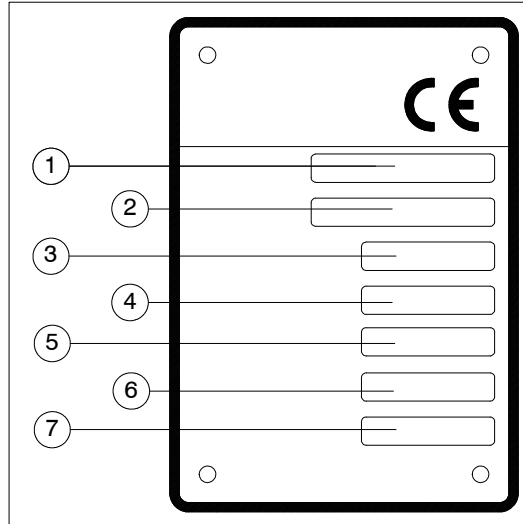
	Strobber WA 800	Strobber WA 800 mit Walzen- reiniger	Strobber WA 1500	Strobber WA 1500 mit Walzen- reiniger
Wasseranschluss				
Leitungsquerschnitt:	3/4 "			
Wasserdruck:	min. 2 bar, max. 6 bar			
Wassertemperatur:	bis 60 °C			
Wasserqualität:	pH-Wert 4 bis 10, Trinkwasserqualität			
Abwasseranschluss				
Abflussrohr (Siphon):	Ø 40 mm			
Anschlusshöhe:	200 bis 400 mm			
Leistungsdaten Walzenreiniger				
Hochdruckwasserpumpe:	-	1,68 kW, 11 l/min	-	1,68 kW, 11 l/min
Motoröl Hochdruckwasser- pumpe:	-	15W40	-	15W40
Füllmenge Hochdruckwasser- pumpe:	-	0,33 l	-	0,33 l
Walzendrehzahl:	-	1500 U/min	-	1500 U/min
Reinigungsdauer (Materialabhängig):	-	20 bis 60 s	-	20 bis 60 s
Max. Wasserdruck:	-	25 bar	-	25 bar
Max. Walzengröße:	-	bis Ø 120 mm	-	bis Ø 120 mm
Walzengehäuse:	-	6 Düsen 90° 2 Düsen 60°	-	6 Düsen 90° 2 Düsen 60°



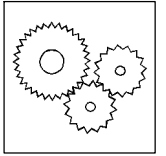
Allgemeine technische Beschreibung

3.6 Typenschild

Auf dem Typenschild finden Sie die wichtigsten Daten der Maschine.



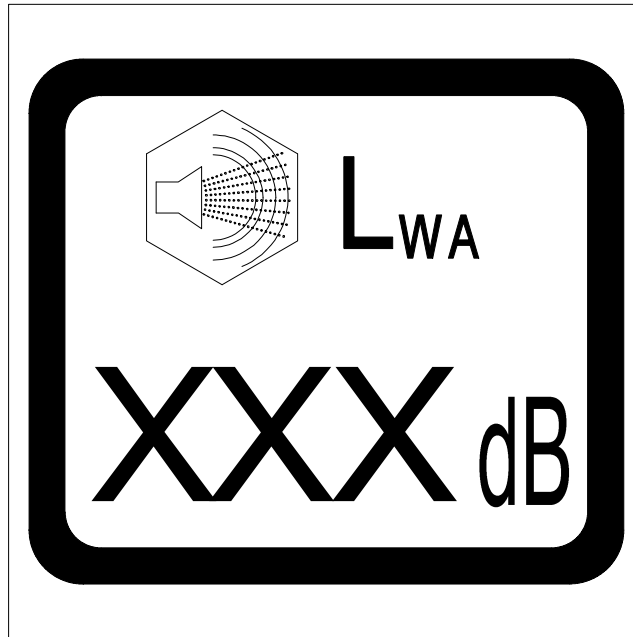
Pos.	Bezeichnung
1	Typ (Maschinentyp)
2	Masch.-Nr. (Maschinennummer)
3	Baujahr
4	max. Förderdruck [bar]
5	Spannung [V]
6	Frequenz [Hz]
7	Leistung [kW]



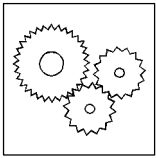
3.7 Schalleistungspegel

Gemäß der Richtlinie 2000/14/EG ist nachfolgend der von der Maschine ausgehende Schalleistungspegel angegeben.

In der Nähe des Typenschildes der Maschine befindet sich das nachfolgend abgebildete Schild, das den gemessenen Schalleistungspegel der Maschine angibt.



Pos.	Bezeichnung
L _{WA}	Schalleistungspegel
dB	Wert in Dezibel



Allgemeine technische Beschreibung

3.8 Optionen

Sprechen Sie Ihren Händler an, ob und wie Sie Ihre Maschine aufrüsten können.

Wasseraufbereitungs-Anlage

Mit der Wasseraufbereitungs-Anlage (nicht Lieferumfang) kann das vom Werkzeug-Waschsystem abgeleitete Schmutzwasser zusätzlich ökologisch und ökonomisch sinnvoll aufbereitet und gefiltert werden.



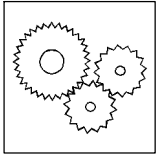
Pos.	Bezeichnung
1	Wasseraufbereitungs-Anlage



Hinweis

Siehe auch die Dokumentation der Wasseraufbereitungs-Anlage.

Weitere Optionen und Zubehör entnehmen Sie dem aktuellen Kata-log der Maschinenbau Rudolf GmbH.



3.9 Funktionsbeschreibungen

Dieses Kapitel soll Ihnen helfen, die Funktionsabläufe der Maschine so zu verstehen, dass Sie die Eignung und den Verwendungsbereich der Maschine eingrenzen können und Fehler beim Bedienen vermeiden.

Allgemeiner Aufbau der Maschine

Maschinenbau Rudolf / Strobl -Maschinen sind einfach im Aufbau und in der Bedienung. Trotzdem müssen beim Betrieb gewisse Vorsichtsmaßnahmen beachtet werden, um eine möglichst hohe Lebensdauer der Verschleißteile zu erzielen.

Werkzeug-Waschsystem

Das Werkzeug-Waschsystem ist ausschließlich zum Säubern und Reinigen von Werkzeugen oder Förderpumpen mit Wasser bestimmt.

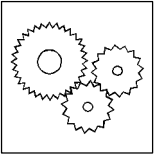
Je nach Ausführung ist ein Walzenreiniger angebaut, mit dem verschmutzte Farbwalzen innerhalb kürzester Zeit effektiv gereinigt werden können.

Mit Hilfe der Wasserarmatur oder des Reinigungsschlauches mit Reinigungshahn können Werkzeuge oder Förderpumpen einfach und gründlich im Beckeneinsatz gereinigt werden.

Das dabei entstehende Schmutzwasser fließt vom herausnehmbaren Beckeneinsatz durch das Filtersystem in den Auffangbehälter. Anschließend wird es automatisch von der Tauchpumpe zum Ablauf gepumpt.

Das Filtersystem besteht aus Filterkorb und Gewebe-Schmutzfilter. Im Gewebe-Schmutzfilter werden die Grobstoffe aus dem verschmutzten Wasser gefiltert. Bei verschmutztem Gewebe-Schmutzfilter wird dieser aus dem Filterkorb entfernt und getrocknet. Der getrocknete Gewebe-Schmutzfilter mit den Materialrückständen wird anschließend ordnungsgemäß und ökologisch und ökonomisch sinnvoll entsorgt.

Fortsetzung nächste Seite



Allgemeine technische Beschreibung

Die Tauchpumpe wird durch die Füllstandsfühler gesteuert. Erreicht das Schmutzwasser im Auffangbehälter den Höchststand, schaltet die Tauchpumpe automatisch ein. Ist der Stand des Schmutzwasser durch das Abpumpen auf das Mindestniveau gesunken, wird die Tauchpumpe abgeschaltet.

Der Überlauf verhindert das Überlaufen des Auffangbehälters bei Ausfall der Tauchpumpe (z.B. bei Stromausfall).

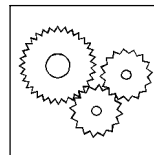
In Verbindung mit der Wasseraufbereitungs-Anlage (nicht Lieferumfang) arbeitet das Werkzeug-Waschsystem ohne Unterbrechung im komplett geschlossenen System.



Hinweis

*Zubehör das nicht im Lieferumfang der Maschine enthalten ist wird von der **Maschinenbau Rudolf GmbH** angeboten und kann über den Teileverkauf bezogen werden.*

Siehe auch die Dokumentation der Wasseraufbereitungs-Anlage.



3.10 Hauptschalter

Je nach Ausführung ist an der Maschine ein Hauptschalter zur Bedienung des Walzenreinigers verbaut.

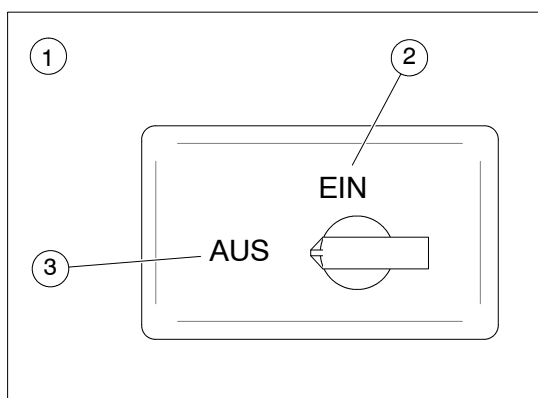


Starkstrom

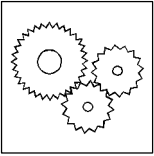
Arbeiten an elektrischen Ausrüstungen der Maschine dürfen nur von einer Elektrofachkraft oder von unterwiesenen Personen unter Leitung und Aufsicht einer Elektrofachkraft gemäß den elektrotechnischen Regeln vorgenommen werden.

Verdrahtung, Erdung und Anschlüsse des Steuerschranks entsprechen den VDE-Richtlinien.

Verwenden Sie nur Originalsicherungen mit vorgeschriebener Stromstärke! Durch zu starke Sicherungen oder Überbrücken kann die elektrische Anlage zerstört werden.



Pos.	Bezeichnung	Funktion / Anzeige
1	Hauptschalter	Walzenreiniger AUS - EIN
2	EIN	Schalterposition Walzenreiniger EIN
3	AUS	Schalterposition Walzenreiniger AUS



Allgemeine technische Beschreibung

3.11 Walzenreiniger WAW

Je nach Ausführung ist ein Walzenreiniger angebaut.
Mit dem Walzenreiniger können verschmutzte Farbwalzen innerhalb kürzester Zeit effektiv gereinigt werden.



Achtung

Leeren Sie keine Lösungsmittel oder Abbeizer in das Werkzeug-Waschsystem.

Beschädigungen sind sonst möglich!



Hinweis

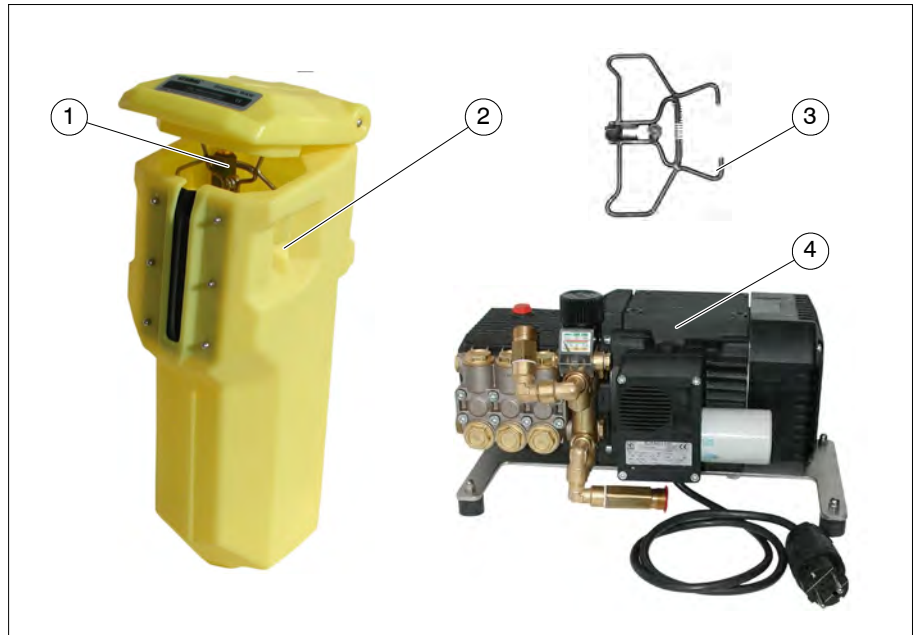
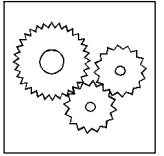
Es können nur wasserlösliche Farben und Lacke für den Innen- und Außenbereich ausgewaschen werden.

Die Reinigungszeit ist materialabhängig.

Farbwalzen mit Farbzuführung von Innen (Inlineroller) sollen nicht mit dem Walzenreiniger gereinigt werden!

Die Farbzuführung der Farbwalzen kann sich zusetzen und verstopfen.

Fortsetzung nächste Seite



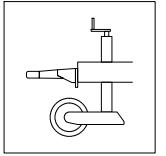
Unterschiedliche Ausführungen möglich

Pos.	Bezeichnung
1	Düsenrohr (verdeckt)
2	Walzenreiniger WAW
3	Walzenklammer
4	Hochdruckwasserpumpe

Mit der Walzenklammer(3) wird die Farbwalze im Walzenreiniger(2) zentriert.

Die Hochdruckwasserpumpe(4) erzeugt das Hochdruckwasser und fördert dieses zum Düsenrohr(1). Auf diesen sind mehreren Düsen in unterschiedlichen Winkeln angeordnet. Durch Abspritzen mit dem erzeugten Hochdruckwasser wird die Farbwalze gereinigt.

Für Informationen siehe auch - Abschnitt: "Technische Daten".



4 Transport, Aufbau und Anschluss

In diesem Kapitel erhalten Sie Informationen für den sicheren Transport der Maschine. Darüber hinaus finden Sie in diesem Kapitel Arbeiten beschrieben, die für die Montage und den Anschluss der Maschine sonst noch notwendig sind. Die Inbetriebnahme der Maschine wird erst im Kapitel „Inbetriebnahme“ beschrieben.

4.1 Auspacken der Maschine

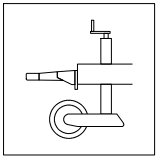
Die Maschine wird im Werk zum Transport verpackt. Packen Sie die Maschine aus und entsorgen Sie das Verpackungsmaterial.



Umweltschutz

Die verwendete Verpackung ist aus recyclingfähigem Material hergestellt.

Entsorgen Sie das Verpackungsmaterial gemäß den geltenden nationalen Umweltschutzbestimmungen.



Transport, Aufbau und Anschluss

4.2 Transport der Maschine

Die Maschine hat keine Anhängpunkte. Sie wird auf einem geeigneten Transporthilfsmittel (Euro-Palette) verladen. Verwenden Sie zum Anheben der Maschine einen geeigneten Kran mit Anhängvorrichtung oder einen geeigneten Gabelstapler.



Quetschgefahr

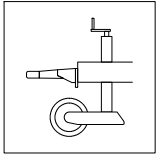
Heben Sie die Maschine mit einem Gabelstapler vorsichtig an und verfahren Sie die Maschine vorsichtig.

Ermitteln Sie beim Anheben mit dem Kran den Schwerpunkt der Maschine, indem Sie die Maschine vorsichtig anheben. Dabei müssen alle Seile oder Ketten der Anhängvorrichtung gleichmäßig gespannt werden und die Maschine muss an allen Auflagepunkten gleichzeitig angehoben werden.



Schwebende Last

Unter der angehobenen Last dürfen sich keine Personen aufhalten.



4.3 Auswahl des Aufstellortes

Der Aufstellort muss ausreichend Freiraum um die gesamte Maschine gewährleisten.



Hinweis

Die Verantwortung für das sichere Aufstellen trägt jedoch der Bediener.

4.4 Anforderungen an den Aufstellort

Prüfen Sie den vorgesehenen Aufstellort sorgfältig und lehnen Sie den Aufstellort ab, wenn sicherheitstechnische Bedenken bestehen.

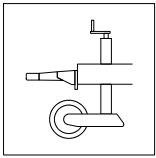
- Die Tragfähigkeit des Untergrundes muss dem Gewicht der Maschine standhalten.
- Der Untergrund muss waagrecht und eben sein.



Gefahr

Prüfen Sie während des Betriebes laufend die Standsicherheit der Maschine.

- ▶ Bringen Sie die Maschine in die Arbeitsposition - waagerechte Position.



Transport, Aufbau und Anschluss

4.5 Aufstellen

Die Maschine ist so aufzustellen, dass sie absolut sicher steht und vor Wegrutschen gesichert ist.

- ▶ Richten Sie Ihre Maschine waagrecht aus. Beachten Sie dabei die zulässigen Neigungswinkel.

Neigungswinkel

Die maximalen Neigungswinkel der Maschine beim Aufstellen und während des Betriebes sind zu beachten.

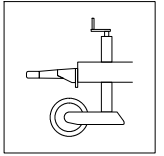
Zulässige maximale Neigungswinkel siehe auch Kapitel: "Allgemeine technische Beschreibung" - Abschnitt: "Technische Daten".



Gefahr

Bei größeren Neigungswinkeln ist die Schmierung nicht mehr gewährleistet! Erhöhter Verschleiß oder Schäden an der Maschine sind die Folge.

Über den angegebenen Neigungswinkel hinaus darf die Maschine nicht betrieben werden!



4.6 Maßnahmen vor Erst- inbetriebnahme der Maschine

Je nach Ausführung ist ein Walzenreiniger angebaut.
Die Hochdruckwasserpumpe ist gegen Transportschäden mit einer Transportsicherung gesichert.



Achtung

Nach dem Transport und dem Aufstellen der Maschine müssen Sie die Transportsicherung der Hochdruckwasserpumpe entfernen.

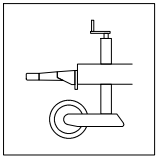


Unterschiedliche Ausführungen möglich

Pos.	Bezeichnung
1	Öleinfüllschraube mit Ölmesstab
2	Transportsicherung
3	Hochdruckwasserpumpe

Entfernen Sie die Transportsicherung folgendermaßen:

- ▶ Schrauben die Transportsicherung(2) der Hochdruckwasserpumpe(3) heraus.
- ▶ Schrauben Sie die Öleinfüllschraube(1) ein.



Transport, Aufbau und Anschluss

4.7 Wasseranschlüsse

Nachfolgend wird beschrieben wie Sie die Maschine an das Wasser-
netz anschließen.

Der Anschluss an das Wassernetz darf nur gemäß DIN 1988 - TRWI
erfolgen, das heißt mittels Rohrtrenner der Einbauart 1 oder freiem
Auslauf (Zwischenbehälter mit Druckerhöhungspumpe).

Überprüfen Sie vor Beginn der Anschlussarbeiten die Voraussetzun-
gen für den Wasseranschluss.

- Der Leitungsquerschnitt muss min. 3/4" groß sein.
- Der vorhandene Wasserdruck muss min. 2 bar und darf max.
6 bar betragen.



Hinweis

*Wird die Maschine an ein Wassernetz mit höherem Wasserdruck an-
geschlossen, muss ein Druckminderer vorgeschaltet werden.*



Achtung

*Das verwendete Wasser muss sauber sein und Trinkwasserqualität
haben.*

Die maximale Temperatur des Wassers beträgt 60 °C.

*Verwenden Sie niemals: Salzwasser, Seewasser, vollentsalztes Was-
ser oder Wasser mit beigefügten Chemikalien.*

*Mischen Sie Chemikalien oder Reinigungsmitteln nur nach Rück-
sprache mit **Maschinenbau Rudolf GmbH** bei.*

*Der pH-Wert des Wassers darf die in den "Technischen Daten" an-
gegebenen Werte nicht überschreiten.*

*Bei Frostgefahr müssen die Leitungen so verlegt werden, dass ein
Einfrieren des Wassers ausgeschlossen ist.*

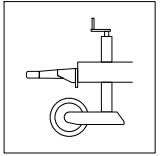


Hinweis

*Das Wasser muss hinsichtlich des Gehaltes an Schmutzpartikeln
Trinkwasserqualität haben. Zur Gewährleistung der erforderlichen
Wasserqualität kann der Einsatz eines entsprechenden Wasservorfil-
ters (Sonderzubehör) sinnvoll sein.*

*Der Einsatz eines bauseitigen Kugelhahn mit Wasserstopp-Funktion
wird empfohlen.*

Fortsetzung nächste Seite



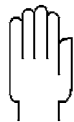
Die Wasserzuleitungen müssen – unter Berücksichtigung der örtlichen Gegebenheiten – übersichtlich verlegt und gegen Beschädigungen gesichert werden. Sie dürfen das Bedienungspersonal nicht behindern.

- ▶ Verbinden Sie den Wasserhahn und die Wasseranschlüsse der Maschine mit einem Wasserschlauch.
- ▶ Öffnen Sie die Wasserzufuhr (z.B. Wasserhahn).

Anschluss an einen Boiler

Bei Bedarf kann der Anschluss der Maschine an einen Boiler oder Durchlauferhitzer erfolgen.

Bei der Installation ist grundsätzlich auf geeignete Schläuche hinsichtlich der Eignung für Druck und Temperatur zu achten.



Achtung

Der Wasserdruck von max. 6 bar darf nicht überschritten werden. Ggf. muss ein Druckminderer vorgeschaltet werden.



Gefahr

Der Anschluss der Maschine an einen Boiler oder Durchlauferhitzer darf nur von einer Fachkraft für Sanitär- und Heizungstechnik oder von unterwiesenen Personen unter Leitung und Aufsicht einer Fachkraft für Sanitär- und Heizungstechnik gemäß den Regeln des Verwenderlandes vorgenommen werden.

Abwasseranschluss

Der Abwasseranschluss der Maschine erfolgt über einen Siphon an das kundenseitig vorhandene Abflussrohr.



Hinweis

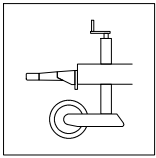
Der Siphon kann in der Höhe dem kundenseitigen Abflussrohrs angepasst werden.

- ▶ Kuppeln Sie die Maschine über den Siphon an das kundenseitig vorhandene Abflussrohr an.



Hinweis

Bei Bedarf kann die Wasseraufbereitungs-Anlage (nicht Lieferumfang) zwischen Siphon und Abflussrohr installiert werden. Siehe auch die Dokumentation der Wasseraufbereitungs-Anlage.



Transport, Aufbau und Anschluss

4.8 Elektrischer Anschluss

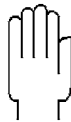
Bitte entnehmen Sie die elektrischen Anschlusswerte auch dem Kapitel "Allgemeine technische Beschreibung".

Für weitere Einzelheiten siehe auch Kapitel: "Allgemeine technische Beschreibung" - Abschnitt: "Technische Daten" und "Typenschild".



Starkstrom

Arbeiten an elektrischen Ausrüstungen der Maschine dürfen nur von einer Elektrofachkraft oder von unterwiesenen Personen unter Leitung und Aufsicht einer Elektrofachkraft gemäß den elektrotechnischen Regeln vorgenommen werden.



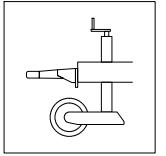
Achtung

Den Netzstecker darf erst eingesteckt werden, wenn die gesamte Maschine komplett angeschlossen ist.

Voraussetzungen

Vor Beginn der Anschlussarbeiten müssen die Voraussetzungen für die Elektroinstallation von einer Elektrofachkraft überprüft werden.

- Der Anschlusswert des vorhandenen Leitungsnetzes muss für die Maschine ausreichend sein.
- Die max. Vorsicherung entnehmen Sie den Technischen Daten.
- Der Anschluss darf nur an einen zugeordneten Speisepunkt erfolgen.
- Alle Phasen und der Schutzleiter PE (Potential Erde) müssen vorhanden sein.



Elektrische Zuleitungskabel verlegen

Die Zuleitungskabel müssen - unter Berücksichtigung der örtlichen Gegebenheiten - übersichtlich verlegt und gegen Beschädigungen gesichert werden.



Gefahr

Es besteht die Gefahr eines Elektroschocks, unter Umständen mit Todesfolge durch:

- Berühren elektrischer Leitungen;
- Berühren von elektrischen Betriebsmitteln, wenn der elektrische Anschluss nicht sachgemäß ausgeführt wurde oder das Zuführungskabel beschädigt ist.

Anschluss an das Stromnetz

Die Maschine ist auf Baustellen oder in Werkstätten nur über einen zugeordneten Speisepunkt anzuschließen.

Als zugeordneter Speisepunkt sind folgende Stromquellen zulässig:

- Baustromverteiler
- Kleinstbaustromverteiler
- Schutzverteiler
- Ortsveränderliche Schutzeinrichtung
- Fest installierter Verteilerkasten
- Speisepunkt eines fest installierten Stromnetzes

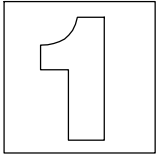
Die Maschine ist nach dem Einstecken des Netzsteckers in eine genannte Stromquelle elektrisch betriebsbereit.



Starkstrom

Ortsfeste Maschinen dürfen nur an einem mit Fehlerstrom-Schutzeinrichtung (FI-Schutzschalter bzw. RCD) abgesicherten Netz angeschlossen werden!

Schutzmaßnahmen mit Fehlerstrom-Schutzeinrichtung (FI-Schutzschalter bzw. RCD) sind in den vorgeschriebenen gesetzlichen Intervallen von einer Elektrofachkraft oder einer elektrotechnisch unterwiesenen Personen auf ihre Wirksamkeit zu überprüfen.



5 Inbetriebnahme

In diesem Kapitel erhalten Sie Informationen zur Inbetriebnahme der Maschine.

Sie erfahren die Arbeitsschritte zur ersten Inbetriebnahme der Maschine, desgleichen, wie Sie nach längerer Pause die Maschine vor einem Einsatz vorbereiten.

Hierbei erfahren Sie, wie Sie den Zustand Ihrer Maschine kontrollieren und wie Sie einen Probelauf mit Funktionskontrollen durchführen.



Hinweis

Bei der ersten Inbetriebnahme sollte das Bedienpersonal in die Maschine eingewiesen werden!

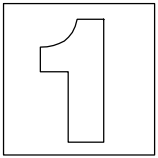
Der Betreiber der Maschine übernimmt bei jedem Einsatz der Maschine die volle Verantwortung bezüglich der Sicherheit, der im Gefahrenbereich des Gerätes befindlichen Personen. Er ist deshalb verpflichtet, für die Betriebssicherheit der Maschine zu sorgen.

Der Bediener muss sich bei der Maschinenübernahme mit der Maschine vertraut machen.

Das heißt:

- Er muss die Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben (insbesondere das Kapitel Sicherheitsvorschriften).
- Er muss bei einem Notfall die richtigen Maßnahmen treffen und die Maschine abschalten und sichern.

Während der ersten Betriebsstunden muss die gesamte Maschine beobachtet werden, um eventuelle Fehlfunktionen festzustellen.



Inbetriebnahme

5.1 Kontrollen

Vor jedem Einsatz müssen Sie den Zustand der Maschine kontrollieren und einen Probelauf mit Funktionskontrollen durchführen. Erkennen Sie dabei Mängel, müssen Sie diese sofort beseitigen (lassen).

Sichtkontrollen

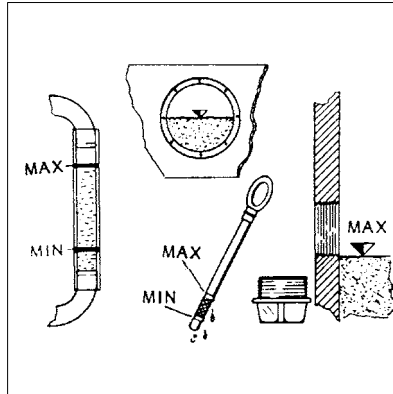
Vor dem Starten der Maschine sind einige Sichtkontrollen durchzuführen.

- ▶ Prüfen Sie grundsätzlich vor jedem Arbeitsbeginn die Maschine auf augenscheinliche Mängel.
- ▶ Prüfen Sie das alle Sicherheitseinrichtungen vorhanden und funktionsfähig sind.

Elektrischer Anschluss

Bei unsachgemäßem elektrischen Anschluss oder defekten elektrischen Bauteilen kann es zu schweren Verletzungen (bis zum Tod) oder zu großen Schäden an der Maschine kommen.

- ▶ Prüfen Sie grundsätzlich vor jedem Arbeitsbeginn die elektrischen Bauteile auf augenscheinliche Mängel.
- ▶ Prüfen Sie, ob die notwendige Stromversorgung sichergestellt ist.

Betriebsstoffe

Ölstände

**Gefahr**

Öle und andere Betriebsstoffe können bei Hautkontakt o. ä. gesundheitsschädigend sein.

Tragen Sie deshalb beim Umgang mit giftigen, ätzenden oder sonstigen gesundheitsschädigenden Betriebsstoffen immer Ihre persönliche Schutzausrüstung und beachten Sie die Herstellerangaben.

**Achtung**

Die Maschinenbau Rudolf GmbH übernimmt keine Haftung für Schäden, die durch die Verwendung nicht zugelassener Betriebsstoffe entstehen. Maßgebend ist immer die Dokumentation der Hersteller.

- ▶ Kontrollieren Sie die Ölstände und ergänzen Sie diese gegebenenfalls.

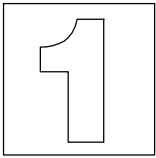
**Hinweis**

Zur Kontrolle der Betriebsstoffe muss die Maschine waagrecht stehen.

Kontrollieren Sie die Betriebsstoffe grundsätzlich in kaltem Zustand der Maschine.

Nach den Kontrollen und dem eventuellen Nachfüllen, müssen Sie alle Einfülldeckel wieder fest verschließen.

Fortsetzung nächste Seite



Inbetriebnahme

Ölstand der Hochdruckwasserpumpe

Überprüfen Sie den Ölstand der Hochdruckwasserpumpe folgendermaßen:

- ▶ Überprüfen Sie den Ölstand am Schauglas.
- ▶ Ergänzen Sie den Ölstand, falls erforderlich.

 Wartungskarte: *Hochdruckwasserpumpe*

Füllmengen und Schmierstoffe siehe auch Kapitel: "Allgemeine technische Beschreibung" - Abschnitt: "Technische Daten".




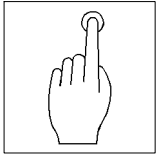
Hinweis

Ergänzen Sie den Ölstand bis zur Mitte des Schauglases. Siehe auch die Dokumentation des Herstellers der Hochdruckwasserpumpe.

Wasserfilter der Hochdruckwasserpumpe

Reinigen Sie den Wasserfilter der Hochdruckwasserpumpe folgendermaßen:

 Wartungskarte: *Wasserfilter reinigen*



6 Betrieb

In diesem Kapitel erhalten Sie Informationen zum Betrieb der Maschine. Sie erfahren, welche Arbeitsschritte zum Einstellen, Betrieb und zur Reinigung nötig sind.

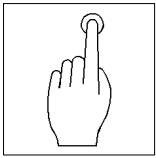
6.1 Voraussetzungen

Bevor Sie mit der Arbeit beginnen, müssen Sie die Arbeitsschritte zur Inbetriebnahme und zum Aufstellen der Maschine sorgfältig ausgeführt haben.



Hinweis

*Tritt während des Arbeitsvorganges eine Funktionsstörung auf, schauen Sie zuerst in das Kapitel „Störung, Ursache und Abhilfe“. Können Sie den Fehler nicht selbst beheben, wenden Sie sich an einen durch **Maschinenbau Rudolf GmbH** autorisierten Fachhändler.*



6.2 Stillsetzen im Notfall

Bevor Sie mit der Bedienung der Maschine beginnen, prägen Sie sich den Handlungsablauf für das Stillsetzen der Maschine im Notfall gut ein!

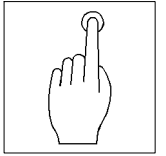


Gefahr

Sobald bei der Bedienung der Maschine ein Notfall entsteht, müssen Sie sofort wie unten aufgeführt vorgehen.

Im Notfall Maschine sofort am Hauptschalter ausschalten.

- ▶ Schließen Sie, soweit möglich, die Wasserzufuhr (z.B. Wasserhahn).
- ▶ Stecken Sie den Netzstecker der Maschine aus.
⇒ Die Maschine bleibt sofort stehen.
- ▶ Falls erforderlich, Erste-Hilfe-Maßnahmen ergreifen.
- ▶ Störfall notieren und gemäß den innerbetrieblichen Richtlinien melden.
- ▶ Die Fehlerursache suchen und vollständig beheben!
- ▶ Ingangsetzen der Maschine nach Inbetriebnahmevorschriften.



6.3 Arbeiten mit dem Werkzeug-Waschsystem

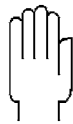


Zum Arbeiten mit dem Werkzeug-Waschsystem gehen Sie folgendermaßen vor:

Gefahr

Betriebsstoffe können bei Hautkontakt o. ä. gesundheitsschädigend sein.

Tragen Sie deshalb beim Umgang mit giftigen, ätzenden oder sonstigen gesundheitsschädigenden Betriebsstoffen immer Ihre persönliche Schutzausrüstung und beachten Sie die Herstellerangaben.



Achtung

Das Werkzeug-Waschsystem darf niemals ohne Gewebe-Schutzfilter verwendet werden.

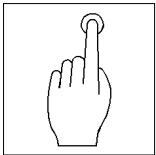
Beschädigungen der Tauchpumpe ist sonst möglich!



Unterschiedliche Ausführungen möglich

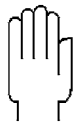
Pos.	Bezeichnung
1	Werkzeug-Waschsystem (je nach Ausführung)
2	Reinigungsschlauch
3	Wasserarmatur
4	Reinigungshahn
5	Beckeneinsatz

Fortsetzung nächste Seite



Betrieb

- ▶ Reinigen Sie Ihre Werkzeuge oder Ihre Förderpumpe mit Hilfe der Wasserarmatur oder des Reinigungsschlauch im Beckeneinsatz.
⇒ Das dabei entstehende Schmutzwasser wird im Filtersystem gereinigt.

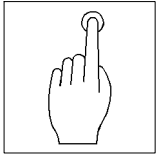


Achtung

Leeren Sie keine Lösungsmittel oder Abbeizer in das Werkzeug-Waschsystem.

Der pH-Wert des Wassers darf die in den "Technischen Daten" angegebenen Werte nicht überschreiten.

Beschädigungen der Maschine sind sonst möglich!



6.4 Arbeiten mit dem Walzenreiniger WAW

Zum Arbeiten mit dem Walzenreiniger gehen Sie folgendermaßen vor:



Pos.	Bezeichnung
1	Walzenklammer
2	Farbwalze

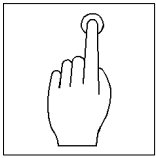
- ▶ Nehmen Sie die Walzenklammer(1) aus dem Walzenreiniger.
- ▶ Stecken Sie die Walzenklammer auf die Farbwalze(2).



Pos.	Bezeichnung
1	Deckel
2	Walzenreiniger WAW
3	Griff

- ▶ Öffnen Sie den Deckel(1).

Fortsetzung nächste Seite



Betrieb

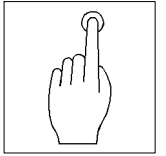
- ▶ Setzen Sie die Farbwalze in den Walzenreiniger(2). Schieben Sie dabei Walzenklammer in die seitliche Führung.
- ▶ Schließen Sie den Deckel wieder.
- ▶ Fixieren Sie den Griff der Farbwalze mit einer Hand.



Unterschiedliche Ausführungen möglich

Pos.	Bezeichnung
1	Hauptschalter "Walzenreiniger AUS - EIN"
2	Beckeneinsatz

- ▶ Schalten Sie die Maschine am Hauptschalter ein.
⇒ Die Farbwalze wird gereinigt.
- ▶ Lassen Sie die Maschine solange laufen, bis Sie mit dem Reinigungsergebnis zufrieden sind oder annähernd klares Wasser in den Beckeneinsatz(2) austritt.
- ▶ Schalten Sie die Maschine am Hauptschalter wieder aus.
- ▶ Öffnen Sie den Deckel wieder.
- ▶ Nehmen Sie die Farbwalze aus dem Walzenreiniger.
- ▶ Ziehen Sie die Walzenklammer von der Farbwalze ab.
- ▶ Setzen Sie die Walzenklammer wieder in den Walzenreiniger ein.
- ▶ Schließen Sie den Deckel wieder.



6.5 Abpumpen mit Tauchpumpe

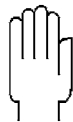
Das Abpumpen mit der Tauchpumpe erfolgt automatisch.

Die Tauchpumpe wird durch die Füllstandsfühler gesteuert. Erreicht das Schmutzwasser im Auffangbehälter den Höchststand, schaltet die Tauchpumpe automatisch ein. Ist der Stand des Schmutzwasser durch das Abpumpen auf das Mindestniveau gesunken, wird die Tauchpumpe abgeschaltet.

Manuelles Abpumpen

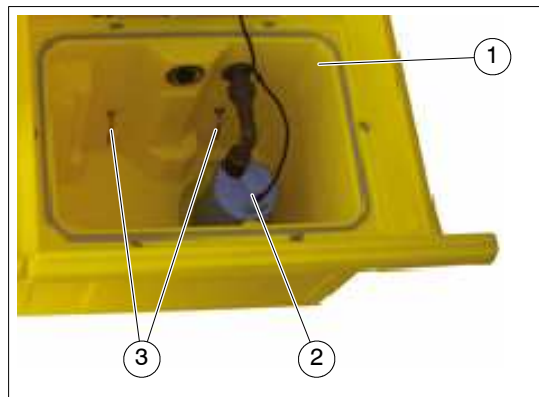
Das manuelle Abpumpen mit der Tauchpumpe kann über die Füllstandsfühler gesteuert werden.

Durch gleichzeitiges Berühren der beiden Füllstandsfühler, wird die Tauchpumpe eingeschaltet. Mit dem Loslassen der Füllstandsfühler wird die Tauchpumpe wieder abgeschaltet.



Achtung

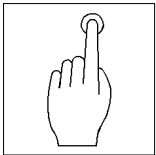
Vermeiden Sie den Trockenlauf der Tauchpumpe. Beschädigungen sind sonst möglich!



Unterschiedliche Ausführungen möglich

Pos.	Bezeichnung
1	Beckenunterteil
2	Tauchpumpe
3	Füllstandsfühler

- ▶ Berühren Sie die beiden Füllstandsfühler(3) mit den Händen.
 - ⇒ Die Füllstandsfühler werden überbrückt.
 - ⇒ Die Tauchpumpe wird eingeschaltet.



Betrieb

6.6 Betrieb mit Wasseraufbereitungs-Anlage (Option)

Mit der Wasseraufbereitungs-Anlage (nicht Lieferumfang) kann das vom Werkzeug-Waschsystem abgeleitete Schmutzwasser zusätzlich ökologisch und ökonomisch sinnvoll aufbereitet und gefiltert werden.

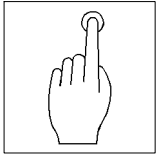
- ▶ Schalten Sie die Wasseraufbereitungs-Anlage ein.



Hinweis

Siehe auch die Dokumentation der Wasseraufbereitungs-Anlage.

Weitere Optionen und Zubehör entnehmen Sie dem aktuellen Katalog der Maschinenbau Rudolf GmbH.



6.7 Reinigen der Maschine

Reinigen Sie nach dem Arbeitsende die Maschine. Eine gereinigte Maschine gewährleistet bei Wiederinbetriebnahme die Funktion der Maschine.



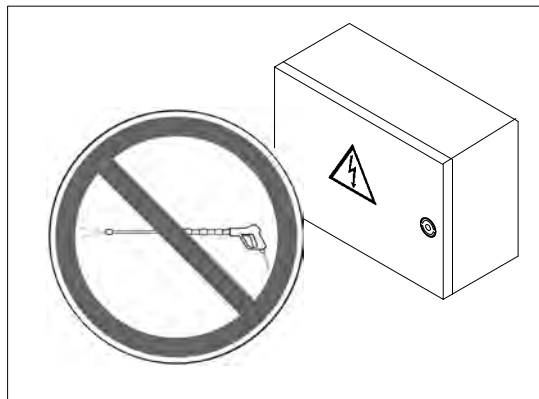
Umweltschutz

Beachten Sie beim Reinigen die örtlich geltenden Abfallentsorgungsvorschriften.

Es dürfen keine Reinigungszusätze in die Kanalisation gelangen.

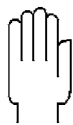
Hinweise zum Reinigen

Vor dem Reinigen der Maschine alle Öffnungen abdecken oder zukleben, in die aus Sicherheits- und/oder Funktionsgründen kein Wasser oder Reinigungsmittel eindringen darf. Besonders gefährdet sind Elektromotoren, Schaltschränke und elektrische Steckverbindungen.



Kein Wasser in die Elektrik

Wasser, welches aus allen Richtungen gegen die Maschine spritzt, hat keine schädliche Wirkung. Die Anlage ist spritzwassergeschützt, jedoch nicht wasserdicht.

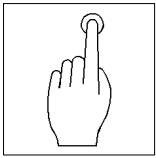


Achtung

Die Maschine sollte nur mit Seifenlauge gereinigt werden. Verwenden Sie keine Polyethylen (PE) angreifenden Mittel. Beschädigungen sind sonst möglich!

Die Maschine darf nicht mit Druckwasser gereinigt werden.

Fortsetzung nächste Seite



Betrieb

- ▶ Reinigen Sie die Maschine.



Hinweis

Nach dem Reinigen sind die Abdeckungen / Verklebungen vollständig zu entfernen!

- ▶ Entfernen Sie nach dem Reinigen alle Abdeckungen!
- ▶ Reinigen Sie das Stromkabel mit einem geeigneten Putzlappen und wickeln Sie es auf.

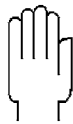
Gewebe-Schmutzfilter

Reinigen Sie das Filtersystem folgendermaßen:

- ▶ Überprüfen Sie den Gewebe-Schmutzfilter.
- ▶ Tauschen Sie den Gewebe-Schmutzfilter, falls erforderlich, aus.



Wartungskarte: *Gewebe-Schmutzfilter wechseln*

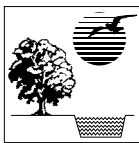


Achtung

Das Werkzeug-Waschsystem darf niemals ohne Gewebe-Schmutzfilter verwendet werden.

Beschädigungen der Tauchpumpe sind sonst möglich!

- ▶ Lassen Sie den Gewebe-Schmutzfilter mit den Materialrückständen trocken und entsorgen Sie ihn ordnungsgemäß.



Umweltschutz

Entsorgen Sie den Gewebe-Schmutzfilter mit den Materialrückständen vorschriftsmäßig.

Beachten Sie die für Sie geltenden nationalen und regionalen Vorschriften. Arbeiten Sie nur mit Entsorgungsunternehmen zusammen, die von den zuständigen Behörden zugelassen sind.



7 Störungen, Ursache und Abhilfe

In diesem Kapitel erhalten Sie eine Übersicht über Störungen und deren mögliche Ursachen und Abhilfemöglichkeiten. Beachten Sie bei der Fehlersuche die Sicherheitsvorschriften.



Starkstrom

Arbeiten an elektrischen Ausrüstungen der Maschine dürfen nur von einer Elektrofachkraft oder von unterwiesenen Personen unter Leitung und Aufsicht einer Elektrofachkraft gemäß den elektotechnischen Regeln vorgenommen werden.



Störungen, Ursache und Abhilfe

7.1 Maschine allgemein

Nachfolgend werden mögliche allgemeine Fehlerursachen und deren Abhilfe beschrieben.

Für weitere Einzelheiten siehe auch Kapitel: "Allgemeine technische Beschreibung" - Abschnitt: "Technische Daten" und "Typenschild".

Bei Wasserausfall.	
Ursache	Abhilfe
Wasserversorgung vom Leitungsnetz ausgefallen	Wenden Sie sich an das für Sie zuständige Wasserversorgungsunternehmen
Wasserzufuhr geschlossen (z.B. Wasserhahn)	Wasserzufuhr öffnen
Wasseranschluss falsch	Überprüfen lassen
Wasserschlauch beschädigt oder undicht	Ersetzen lassen
Wasserdruck zu gering	Verwenden Sie eine geeignete Druckerhöhungspumpe
Wasservorfilter (Sonderzubehör) verschmutzt	Wasservorfilter reinigen oder ersetzen
Wasseranschluss (Boiler) falsch	Lassen Sie den Wasseranschluss von einer Fachkraft für Sanitär- und Heizungstechnik überprüfen.

Die Maschine läuft nicht an.	
Ursache	Abhilfe
Kein Strom vorhanden	Prüfen Sie die elektrische Zuleitung
Kabelverbindung zum zugeordneten Speisepunkt defekt	Steckverbindung und Kabel auf Beschädigungen prüfen
Kabelbruch im Zuleitungskabel	Ersetzen Sie das Zuleitungskabel



Die Maschine läuft nicht an.	
Ursache	Abhilfe
Maschine an einer falschen Netzspannung angeschlossen	Schließen Sie die Maschine an die richtige Netzspannung an Bei Anschluss der Maschine an eine falsche Netzspannung kann die Maschine beschädigt werden!
Die elektrische Absicherung der Maschine hat ausgelöst	Beachten Sie den Abschnitt <i>“Die elektrische Absicherung hat ausgelöst”</i> in diesem Kapitel.

Die elektrische Absicherung hat ausgelöst.	
Ursache	Abhilfe
Das Zuleitungskabel ist zu lang	Verwenden Sie das vorgeschriebene Zuleitungskabel
Der elektrischer Zuleitungsquerschnitt ist zu gering	Verwenden Sie einen größeren elektrischen Zuleitungsquerschnitt
Die max. Vorsicherung der Maschine ist zu klein	Verwenden Sie die richtige elektrische Vorsicherung
Die Auslösecharakteristik der elektrischen Absicherung ist zu flink	Verwenden Sie die richtige elektrische Vorsicherung
Die elektrische Zuleitungskabel ist aufgewickelt, z. B. auf einer Kabeltrommel	Wickeln Sie das elektrische Zuleitungskabel ab
Kurzschluss in Maschine oder Zuleitungskabel	Die Maschine darf erst nach Überprüfung durch eine Elektrofachkraft wieder eingeschaltet werden!
Fehlerstrom an der Maschine	Die Maschine darf erst nach Überprüfung durch eine Elektrofachkraft wieder eingeschaltet werden!



Störungen, Ursache und Abhilfe

7.2 Werkzeug-Waschsystem

Nachfolgend werden mögliche allgemeine Fehlerursachen und deren Abhilfe beschrieben.

Der Motorschutzschalter hat ausgelöst.	
Ursache	Abhilfe
Erhöhte Stromaufnahme auf Grund von größerem Spannungsabfall	Lassen Sie die Maschine von einer Elektrofachkraft überprüfen
Blockierung der Tauchpumpe durch Verunreinigungen	Tauchpumpe und Beckenunterteil reinigen

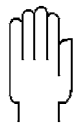
Wasser läuft nicht mehr zügig ab.	
Ursache	Abhilfe
Gewebe-Schmutzfilter voll	Gewebe-Schmutzfilter ersetzen

Die Tauchpumpe läuft, fördert aber kein Wasser.	
Ursache	Abhilfe
Ansaugteil der Tauchpumpe verstopft	Ansaugteil der Tauchpumpe samt Beckenunterteil reinigen
Luft in der Tauchpumpe	Tauchpumpe entlüften
Rückschlagventil blockiert	Rückschlagventil reinigen



Die Tauchpumpe läuft mit verringerter Leistung.	
Ursache	Abhilfe
Blockierung der Tauchpumpe durch Verunreinigungen	Tauchpumpe und Beckenunterteil reinigen

Die Tauchpumpe schaltet nicht ein.	
Ursache	Abhilfe
Füllstandsfühler defekt	Prüfen, ggf. ersetzen lassen



Achtung

*Vermeiden Sie den Trockenlauf der Tauchpumpe.
Beschädigungen sind sonst möglich!*



Störungen, Ursache und Abhilfe

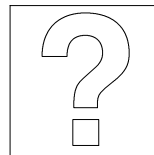
7.3 Walzenreiniger

Nachfolgend werden mögliche allgemeine Fehlerursachen und deren Abhilfe beschrieben.

Der Betriebsdruck wird nicht erreicht.	
Ursache	Abhilfe
Hochdruckwasserpumpe saugt Luft an	Luftdichtigkeit der Saugleitung überprüfen, ggf. austauschen lassen
Ventile Hochdruckwasserpumpe verschmutzt oder defekt	Prüfen und reparieren lassen
Dichtung Hochdruckwasserpumpe verschlissen oder defekt	Ersetzen lassen
Wasserfilter verschmutzt	Wasserfilter überprüfen und reinigen

Der Betriebsdruck schwankt.	
Ursache	Abhilfe
Ventile Hochdruckwasserpumpe verschmutzt oder defekt	Prüfen und reparieren lassen
Hochdruckwasserpumpe saugt Luft an	Luftdichtigkeit der Saugleitung überprüfen, ggf. austauschen lassen
Dichtung Hochdruckwasserpumpe verschlissen oder defekt	Ersetzen lassen
Wasserfilter verschmutzt	Wasserfilter überprüfen und reinigen

Fortsetzung nächste Seite



Druckabfall.	
Ursache	Abhilfe
Ventile Hochdruckwasserpumpe verschmutzt oder defekt	Prüfen und reparieren lassen
Dichtung Hochdruckwasserpumpe verschlissen oder defekt	Ersetzen lassen
Wasserfilter verschmutzt	Wasserfilter überprüfen und reinigen
Lager verschlissen	Ersetzen lassen

Reinigungsergebnis unbefriedigend	
Ursache	Abhilfe
Reinigungszeit zu kurz	Reinigen Sie die Farbwalze nochmals
Düsenrohr verstopft	Reinigen
Der erforderliche Betriebsdruck wird nicht erreicht	Prüfen und reparieren lassen

Wasser läuft aus Düsenrohr	
Ursache	Abhilfe
Magnetventil schließt nicht	Magnetventil reinigen

Fortsetzung nächste Seite



Störungen, Ursache und Abhilfe

Die Hochdruckwasserpumpe wird lauter.	
Ursache	Abhilfe
Hochdruckwasserpumpe saugt Luft an	Luftdichtigkeit der Saugleitung überprüfen, ggf. austauschen lassen
Ventile Hochdruckwasserpumpe verschmutzt oder defekt	Prüfen und reparieren lassen
Wasserfilter verschmutzt	Wasserfilter überprüfen und reinigen
Wassertemperatur zu hoch	Kälteres Wasser verwenden (bis 60 °C)

Ölleckage	
Ursache	Abhilfe
Dichtungen abgenutzt	Prüfen und ersetzen lassen

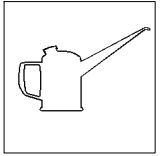
Wasser im Ölsystem.	
Ursache	Abhilfe
Dichtungen abgenutzt	Prüfen und ersetzen lassen
Hohe Luftfeuchtigkeit	Zusätzlichen Ölwechsel vornehmen

Fortsetzung nächste Seite



Antriebsmotor brummt beim Einschalten, läuft aber nicht an	
Ursache	Abhilfe
Netzspannung zu niedrig	Schließen Sie die Maschine an die richtige Netzspannung an. Bei Anschluss der Maschine an eine falsche Netzspannung kann die Maschine beschädigt werden!
Der elektrischer Zuleitungsquerschnitt ist zu gering	Verwenden Sie einen größeren elektrischen Zuleitungsquerschnitt
Blockierung der Hochdruckwasserpumpe durch Verunreinigungen	Hochdruckwasserpumpe reinigen, ggf. prüfen und reparieren lassen
Hochdruckwasserpumpe eingefroren	Hochdruckwasserpumpe auftauen Frostschutzmaßnahmen durchführen

Die Hochdruckwasserpumpe brummt, erzeugt aber keinen Druck	
Ursache	Abhilfe
Anlaufkondensator defekt	Ersetzen lassen

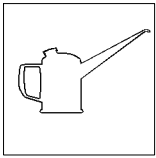


8 Wartung

In diesem Kapitel erhalten Sie Informationen zu Wartungsarbeiten, die für den sicheren und effektiven Betrieb der Maschine notwendig sind.

Im Anschluss an die allgemeinen Wartungsinformationen befinden sich die für diese Maschine notwendigen Wartungskarten. Eine nach Nummern geordnete Übersicht der Wartungskarten ist im Inhaltsverzeichnis enthalten.

Wir machen ausdrücklich darauf aufmerksam, dass Sie alle vorgeschriebenen Kontrollen, Prüfungen und vorbeugenden Instandhaltungsarbeiten gewissenhaft durchführen müssen. Andernfalls lehnen wir jede Haftung und Gewährleistung ab. In Zweifelsfällen steht Ihnen unser Kundendienst jederzeit mit Rat und Tat zur Hilfe.



Wartung

8.1 Wartungsintervalle

In nachfolgender Tabelle finden Sie die Intervalle der einzelnen Wartungsarbeiten.



Achtung

Das Inspektions- und Instandhaltungspersonal muss fachlich qualifiziert und autorisiert sein. Es muss im Umgang mit den Einrichtungen der Maschine geschult sein und den Inhalt der Betriebsanleitung kennen.



Hinweis

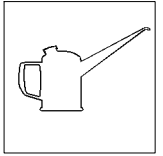
Verwenden Sie nur Originalersatzteile.

*Die **Maschinenbau Rudolf GmbH** haftet nicht für Schäden, die aus der Verwendung von Nicht-Originalersatzteilen resultieren.*

*Wenden Sie sich für Wartungsarbeiten mit dem Verweis Service in der Tabelle, an einen Servicetechniker der **Maschinenbau Rudolf GmbH**, oder einen autorisierten Fachhändler.*

*Lassen Sie den Erstkundendienst durch einen Servicetechniker der **Maschinenbau Rudolf GmbH**, oder einen autorisierten Fachhändler durchführen.*

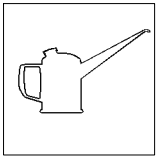
Fortsetzung nächste Seite



Kriterien	Prüfen ✓	Einstellen ■	Austauschen ↔	Reinigen ◇
------------------	----------	--------------	---------------	------------

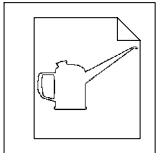
Verweis	Abschnitt	Service	WK
Beschreibung	Weitere Beschreibung finden Sie im Abschnitt	Wartungsarbeiten die nur durch einen autorisierten Servicetechniker durchgeführt werden dürfen.	Wartungskarte

Tätigkeit	täglich	nach 50 h einmalig	alle 50 h	alle 100 h	alle 150 h	alle 300 h	alle 400 h	alle 500 h	alle 1000 h	jährlich	alle 2 Jahre	andere Intervalle	Verweis
	Maschine allgemein												
Elektrische Verkabelung: Sichtprüfung ggf. reparieren lassen	✓												
Sichtprüfung: Mängel und Dichtheit (Leckagen), Mängel beheben Dichtheit herstellen (Leckagen beseitigen)	✓												
Überprüfung durch Service auf Mängel										✓			Service
Arbeitssicherheitsüberprüfung (UVV)										✓			Service
Werkzeug-Waschsystem													
Gewebe-Schmutzfilter überprüfen, ggf. tauschen	✓											↔ bei Bedarf	WK44-149
Beckenunterteil reinigen												↔ bei Bedarf	WK44-150
Tauchpumpe: Elektrische Verkabelung auf Beschädigungen überprüfen lassen								✓	✓				Service



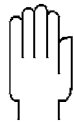
Wartung

Tätigkeit	täglich	nach 50 h einmalig	alle 50 h	alle 100 h	alle 150 h	alle 300 h	alle 400 h	alle 500 h	alle 1000 h	jährlich	alle 2 Jahre	andere Intervalle	Verweis
	Werkzeug-Waschsystem												
Tauchpumpe: Pumpengehäuse und Laufrad auf Verschleiß überprüfen lassen									✓	✓			Service
Tauchpumpe: Wellenlager auf freien und geräuschlos Lauf überprüfen lassen									✓	✓			Service
Tauchpumpe: Stromaufnahme messen									✓	✓			Service
Walzenreiniger (je nach Ausführung)													
Ölstand Hochdruckwasserpumpe überprüfen, ggf. ergänzen												✓ alle 2 Wochen	WK52-021
Sichtprüfung: Hochdruckwasserpumpe auf Dichtheit überprüfen, ggf. Dichtheit herstellen lassen	✓											✓ wöchentlich	WK52-021
Ölwechsel Hochdruckwasserpumpe												↔ 200 h, 1/2 jährlich	WK52-021
Wasserfilter Hochdruckwasserpumpe reinigen	◇											◇ wöchentlich	WK52-022
Düsenrohr reinigen												◇ bei Bedarf	WK52-024
Magnetventil reinigen												◇ bei Bedarf	WK52-025
Frostschutz Hochdruckwasserpumpe												✓ bei Frostgefahr	WK52-023



Wartungsarbeiten allgemein

Diese Wartungskarte beschreibt allgemeine Arbeitsschritte und Hinweise, die Sie bei allen Wartungsarbeiten nach Wartungskarten beachten müssen.



Achtung

Wartungsarbeiten dürfen nur von autorisiertem Personal mit speziellen Kenntnissen und Erfahrungen ausgeführt werden.

Vorbereitung

Vor Beginn der Wartungsarbeiten müssen Sie folgende Tätigkeiten durchführen:

- ▶ Stellen Sie die Maschine auf ebenem Grund waagrecht auf.

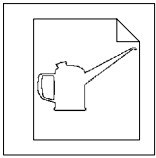


Gefahr

Nehmen Sie vor Beginn der Wartungsarbeiten die Maschine außer Betrieb und sichern Sie sie gegen unbefugte oder versehentliche Inbetriebnahme.

Sollte es nötig sein, dass die Maschine zu Wartungsarbeiten in Betrieb genommen werden muss, wird in den Wartungskarten gesondert darauf hingewiesen!

- ▶ Schalten Sie die Maschine aus.
- ▶ Sichern Sie die Anlage gegen unbefugte Inbetriebnahme.
- ▶ Sperren Sie den Arbeitsbereich ab und bringen Sie Hinweisschilder an die gesperrten Schalt- und Stelleinrichtungen an.



Wartungskarte

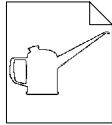
44-149

Seite 1 von 4

Gewebe-Schmutzfilter tauschen

Diese Wartungskarte beschreibt das Tauschen des Gewebe-Schmutzfilter.

Die Wartungsfristen finden Sie in der Wartungsübersicht am Anfang dieses Kapitels.



Siehe auch die Wartungskarten:

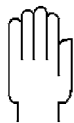
Wartungsarbeiten allgemein

Beckenunterteil reinigen



Hinweis

Der Filtereinsatz muss abhängig vom Verschmutzungsgrad des geförderten Wassers gewechselt werden.



Achtung

Das Werkzeug-Waschsystem darf niemals ohne Gewebe-Schmutzfilter verwendet werden.

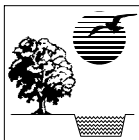
Beschädigungen der Tauchpumpe sind sonst möglich!



Gefahr

Betriebsstoffe können bei Hautkontakt o. ä. gesundheitsschädigend sein.

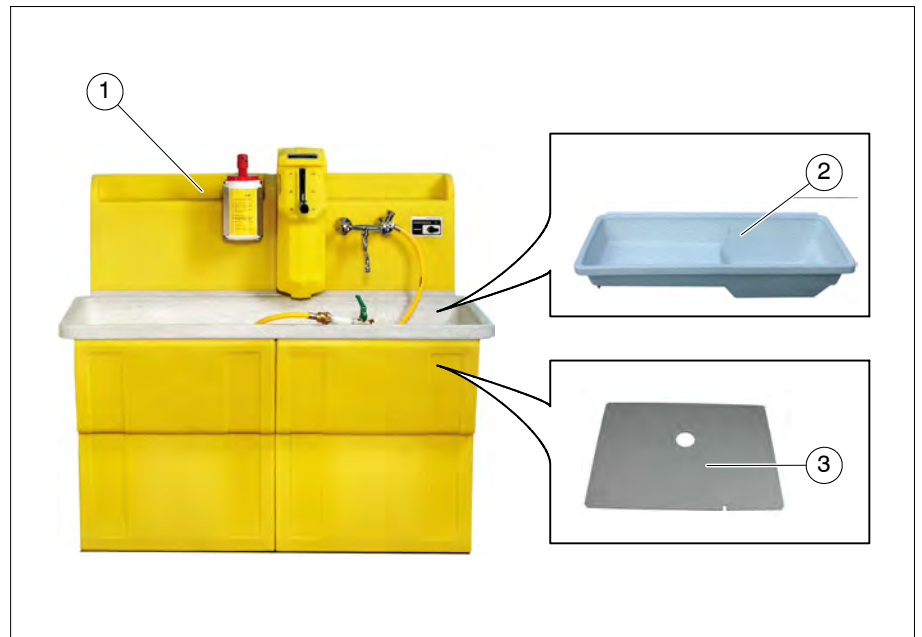
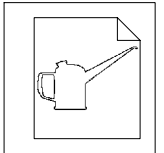
Tragen Sie deshalb beim Umgang mit giftigen, ätzenden oder sonstigen gesundheitsschädigenden Betriebsstoffen immer Ihre persönliche Schutzausrüstung und beachten Sie die Herstellerangaben.



Umweltschutz

Beachten Sie beim Filterwechsel die für Ihre Region geltenden Abfallentsorgungsvorschriften.

Fortsetzung nächste Seite

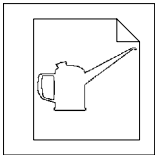


Unterschiedliche Ausführungen möglich

Pos.	Bezeichnung
1	Werkzeug-Waschsystem (je nach Ausführung)
2	Beckeneinsatz
3	Abdeckplatte

- ▶ Heben Sie den Beckeneinsatz(2) vom Werkzeug-Waschsystem(1) ab.
- ▶ Heben Sie die Abdeckplatte(3) heraus.

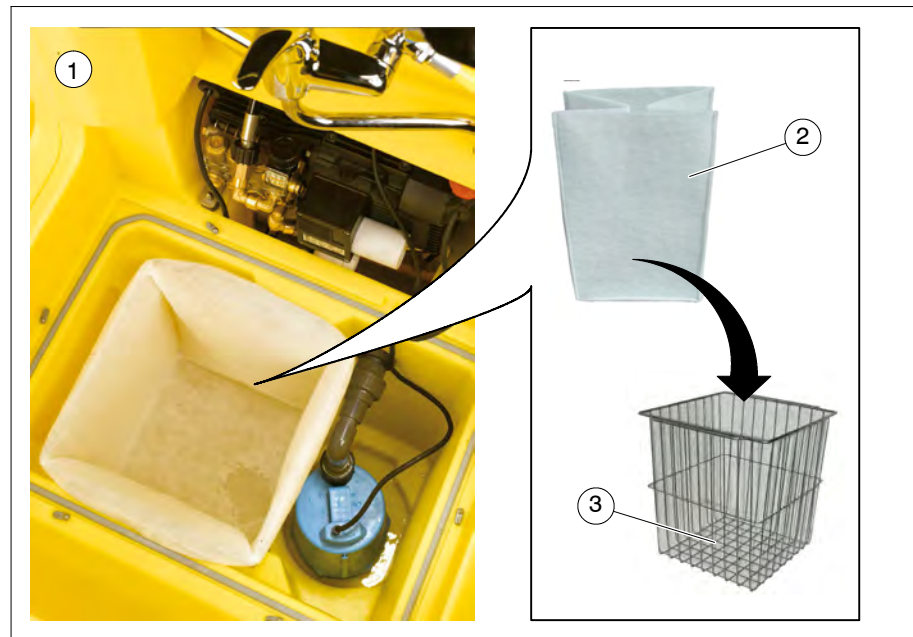
Fortsetzung nächste Seite



Wartungskarte

44-149

Seite 3 von 4



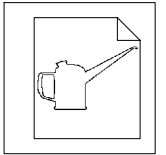
Unterschiedliche Ausführungen möglich

Pos.	Bezeichnung
1	Beckenunterteil
2	Gewebe-Schmutzfilter
3	Filterkorb

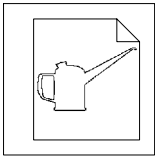
- ▶ Heben Sie den Filterkorb(3) aus dem Beckenunterteil(1).
- ▶ Entfernen Sie den Gewebe-Schmutzfilter(2) mit den Materialrückständen aus dem Filterkorb.
- ▶ Lassen Sie den Gewebe-Schmutzfilter trocknen.
- ▶ Entsorgen Sie den getrockneten Gewebe-Schmutzfilter ordnungsgemäß.
- ▶ Überprüfen Sie das Beckenunterteil auf Schmutzablagerungen und reinigen Sie es, falls erforderlich.

 Wartungskarte: *Beckenunterteil reinigen*

Fortsetzung nächste Seite



- ▶ Setzen Sie einen neuen Gewebe-Schmutzfilter in den Filterkorb ein.
- ▶ Heben Sie den Filterkorb wieder in das Beckenunterteil.
- ▶ Legen Sie die Abdeckplatte wieder ein. Achten Sie darauf, dass das Elektrokabel im Schlitz liegt.
- ▶ Setzen Sie den Beckeneinsatz auf das Werkzeug-Waschsystem. Achten Sie darauf, dass die Dichtleiste die Teile passgenau abschließt.



Wartungskarte

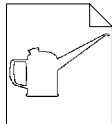
44-150

Seite 1 von 3

Beckenunterteil reinigen

Diese Wartungskarte beschreibt das Reinigen des Beckenunterteils des Werkzeug-Waschsystems.

Die Wartungsfristen finden Sie in der Wartungsübersicht am Anfang dieses Kapitels.



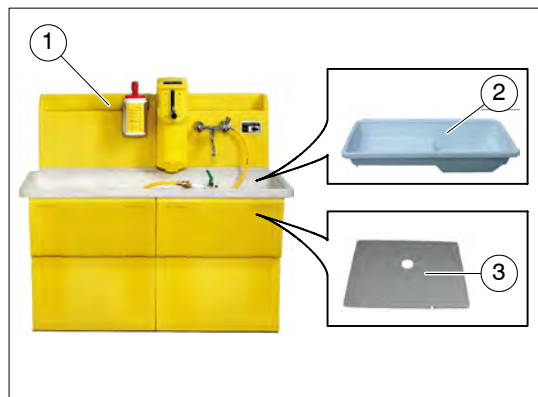
Siehe auch die Wartungskarten:
Wartungsarbeiten allgemein



Gefahr

Betriebsstoffe können bei Hautkontakt o. ä. gesundheitsschädigend sein.

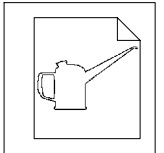
Tragen Sie deshalb beim Umgang mit giftigen, ätzenden oder sonstigen gesundheitsschädigenden Betriebsstoffen immer Ihre persönliche Schutzausrüstung und beachten Sie die Herstellerangaben.



Unterschiedliche Ausführungen möglich

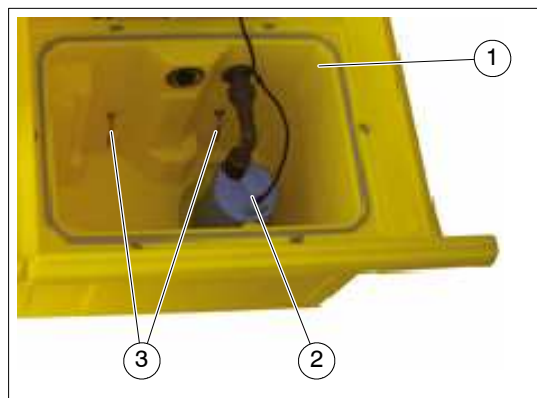
Pos.	Bezeichnung
1	Werkzeug-Waschsystem (je nach Ausführung)
2	Beckeneinsatz
3	Abdeckplatte

Fortsetzung nächste Seite



- ▶ Heben Sie den Beckeneinsatz(2) vom Werkzeug-Waschsystem(1) ab.
- ▶ Heben Sie die Abdeckplatte(3) heraus.
- ▶ Heben Sie den Filterkorb aus dem Beckenunterteil.

Reinigen Sie das Beckenunterteil folgendermaßen:



Unterschiedliche Ausführungen möglich

Pos.	Bezeichnung
1	Beckenunterteil
2	Tauchpumpe
3	Füllstandsfühler

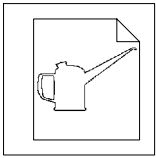
- ▶ Berühren Sie die beiden Füllstandsfühler(3) mit den Händen.
⇒ Die Füllstandsfühler werden überbrückt.
⇒ Die Tauchpumpe wird eingeschaltet.
- ▶ Spritzen Sie gleichzeitig das gesamte Beckenunterteil mit einem Wasserschlauch gründlich ab.



Hinweis

Wirbeln Sie die Schmutzablagerungen mit dem Wasserschlauch so auf, dass die Tauchpumpe alles vollständig abpumpen kann. Im Beckenunterteil darf sich anschließend nur noch klares Wasser befinden.

Fortsetzung nächste Seite



Wartungskarte

44-150

Seite 3 von 3

- ▶ Überprüfen Sie die Füllstandsfühler auf Schmutzablagerungen und reinigen Sie sie ggf. mit einem Tuch.
- ▶ Heben Sie den Filterkorb wieder in das Beckenunterteil.

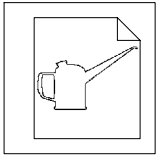


Achtung

Das Werkzeug-Waschsystem darf niemals ohne Gewebe-Schmutzfilter verwendet werden.

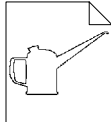
Beschädigungen der Tauchpumpe sind sonst möglich!

- ▶ Legen Sie die Abdeckplatte wieder ein. Achten Sie darauf, dass das Elektrokabel im Schlitz liegt.
- ▶ Setzen Sie den Beckeneinsatz auf das Werkzeug-Waschsystem. Achten Sie darauf, dass die Dichtleiste die Teile passgenau abschließt.



Hochdruckwasserpumpe

Diese Wartungskarte beschreibt die Ölstandskontrolle und den Ölwechsel der Hochdruckwasserpumpe.
Die Wartungsfristen finden Sie in der Wartungsübersicht am Anfang dieses Kapitels.

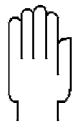


Siehe auch die Wartungskarten:
Wartungsarbeiten allgemein



Hinweis

Vermeiden Sie, dass Schmutz oder andere Verunreinigungen in das Ölsystem der Pumpe gelangt.



Achtung

Wartungsarbeiten dürfen nur von autorisiertem Personal mit speziellen Kenntnissen und Erfahrungen ausgeführt werden.



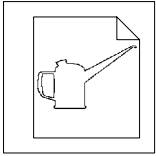
Umweltschutz

Fangen Sie das Altöl unbedingt sorgfältig auf und vermeiden Sie das Verschütten von Öl. Trennen Sie das aufgefangene Öl von anderen Abfällen.

Entsorgen Sie alles vorschriftsmäßig!

Beachten Sie die für Sie geltenden nationalen und regionalen Vorschriften. Arbeiten Sie nur mit Entsorgungsunternehmen zusammen, die von den zuständigen Behörden zugelassen sind.

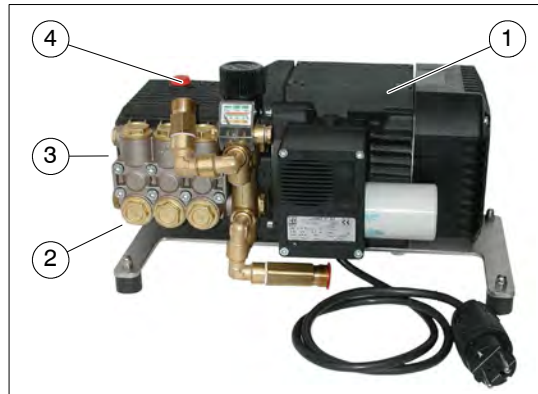
Fortsetzung nächste Seite



Wartungskarte

52-021

Seite 2 von 3



Unterschiedliche Ausführungen möglich

Pos.	Bezeichnung
1	Hochdruckwasserpumpe
2	Ölablassschraube (verdeckt)
3	Schauglas (verdeckt)
4	Öleinfüllschraube mit Ölmesstab

Ölstandskontrolle

Folgende Schritte beschreiben die Ölstandskontrolle:

- ▶ Überprüfen Sie den Ölstand am Schauglas.
- ▶ Ergänzen Sie den Ölstand, falls erforderlich.
- ▶ Schrauben Sie dazu die Öleinfüllschraube heraus und füllen Sie neues Öl ein, bis der erforderliche Ölstand erreicht ist.

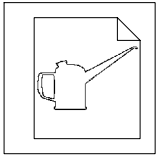
Füllmengen und Schmierstoffe siehe auch Kapitel: "Allgemeine technische Beschreibung" - Abschnitt: "Technische Daten".



Hinweis

Ergänzen Sie den Ölstand der Hochdruckwasserpumpe bis zur Mitte des Schauglases.

- ▶ Schrauben Sie die Öleinfüllschraube wieder ein.



Ölwechsel

Der Ölwechsel darf nur im betriebswarmen Zustand erfolgen. Folgende Schritte beschreiben den Ölwechsel:

- ▶ Stellen Sie eine ausreichend große Ölauffangwanne unter der Maschine bereit.
- ▶ Schrauben Sie die Ölablassschraube heraus.
- ▶ Lassen Sie das Altöl vollständig ablaufen.
- ▶ Entsorgen Sie das Altöl ordnungsgemäß.
- ▶ Schrauben Sie die Ölablassschraube mit einer neuen Dichtung wieder ein.
- ▶ Schrauben Sie die Öleinfüllschraube heraus.
- ▶ Füllen Sie neues Öl durch die Öffnung der Öleinfüllschraube ein, bis der erforderliche Ölstand erreicht ist.
- ▶ Überprüfen Sie den Ölstand am Schauglas.

Füllmengen und Schmierstoffe siehe auch Kapitel: "Allgemeine technische Beschreibung" - Abschnitt: "Technische Daten".



Hinweis

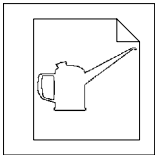
Ergänzen Sie den Ölstand der Hochdruckwasserpumpe bis zur Mitte des Schauglases.

- ▶ Schrauben Sie die Öleinfüllschraube wieder ein.

Dichtheitskontrolle

Folgende Kontrollarbeiten sind nach dem Ölwechsel notwendig:

- ▶ Lassen Sie die Maschine kurz laufen.
- ▶ Stellen Sie die Maschine ab und kontrollieren Sie die Dichtheit der Ölablassschraube.
- ▶ Stellen Sie eventuell vorhandene Undichtigkeiten ab.
- ▶ Kontrollieren Sie den Ölstand am Schauglas.
- ▶ Ergänzen Sie den Ölstand bei Bedarf.



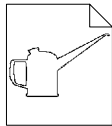
Wartungskarte

52-022

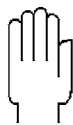
Seite 1 von 2

Wasserfilter reinigen

Diese Wartungskarte beschreibt die Reinigung des Wasserfilters. Die Wartungsfristen finden Sie in der Wartungsübersicht am Anfang dieses Kapitels.



Siehe auch die Wartungskarten:
Wartungsarbeiten allgemein



Achtung

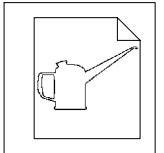
Eine besonders schnelle und starke Verschmutzung des Wasserfilters deutet auf eine schlechte Wasserqualität hin.

Der Einsatz eines zusätzlichen Wasservorfilters wird zur Gewährleistung der geforderten Wasserqualität empfohlen!

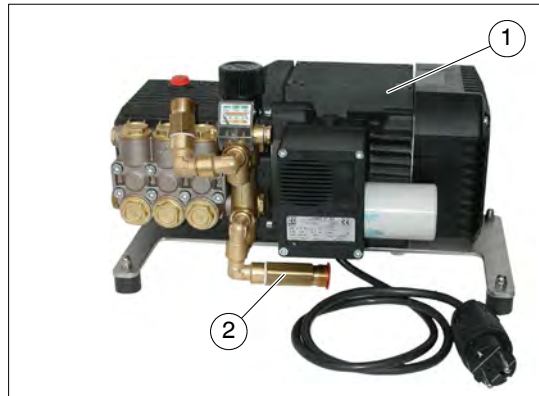
Verwenden Sie zum Reinigen des Wasserfilters keinen Hochdruckreiniger.

Verwenden Sie zum Reinigen nur sauberes Leitungswasser von maximal 60 °C und einem Wasserdruck von maximal 6 bar.

Fortsetzung nächste Seite



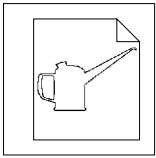
Gehen Sie zum Reinigen des Wasserfilters folgendermaßen vor:



Unterschiedliche Ausführungen möglich

Pos.	Bezeichnung
1	Hochdruckwasserpumpe
2	Wasserfilter

- ▶ Stellen Sie die Wasserzufuhr der Hochdruckwasserpumpe ab.
- ▶ Kuppeln Sie die Wasserzuleitung ab.
- ▶ Demontieren Sie den Wasserfilter von der Hochdruckwasserpumpe.
- ▶ Reinigen Sie den Wasserfilter gründlich mit Wasser.
- ▶ Montieren Sie den Wasserfilter wieder an der Hochdruckwasserpumpe.



Wartungskarte

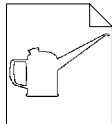
52-023

Seite 1 von 1

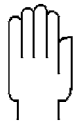
Frostschutz Hochdruckwasserpumpe

Diese Wartungskarte beschreibt den Frostschutz der Hochdruckwasserpumpe.

Die Wartungsfristen finden Sie in der Wartungsübersicht am Anfang dieses Kapitels.



Siehe auch die Wartungskarten:
Wartungsarbeiten allgemein



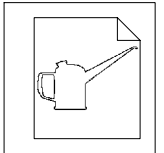
Achtung

Bei Frostgefahr muss die Maschine und Leitungen vollständig von Restwasser entleert werden.

Betrieb und Aufbewahrung der Maschine an einem frostfreien Ort.

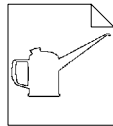
Folgende Schritte beschreiben die Frostschutzmaßnahmen:

- ▶ Sperren Sie die Wasserzufuhr ab.
- ▶ Kuppeln Sie die Wasserzuleitung ab.
- ▶ Kuppeln Sie die Hochdruckschlauchleitung ab.
- ▶ Lassen Sie das Restwasser komplett ablaufen.

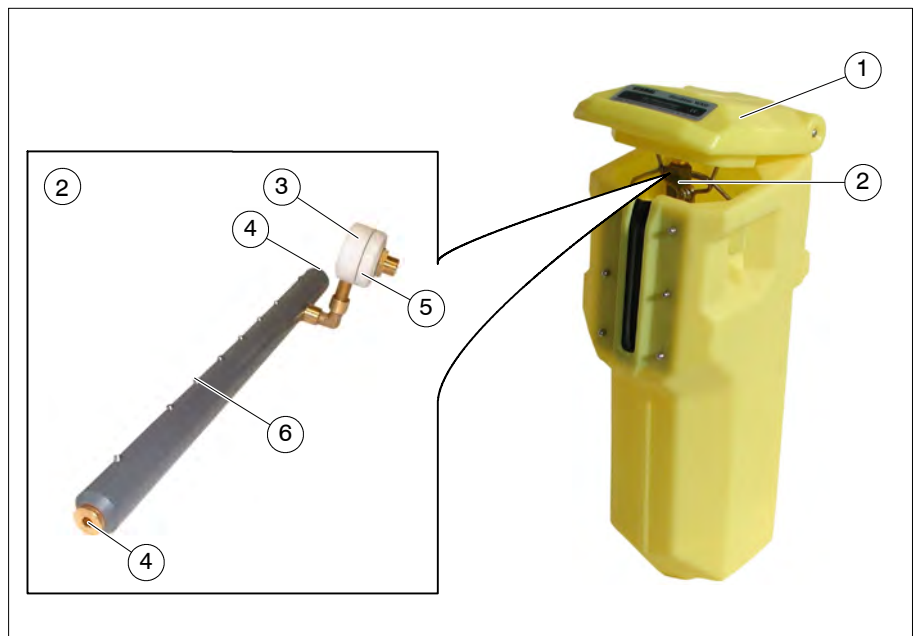


Düsenrohr reinigen

Diese Wartungskarte beschreibt die Reinigung des Düsenrohrs. Die Wartungsfristen finden Sie in der Wartungsübersicht am Anfang dieses Kapitels.



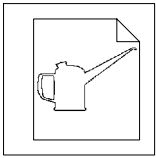
Siehe auch die Wartungskarten:
Wartungsarbeiten allgemein
Magnetventil reinigen



Unterschiedliche Ausführungen möglich

Pos.	Bezeichnung
1	Walzenreiniger WAW
2	Düsenrohr (verdeckt)
3	Verschraubung mit Gewindenippel und O-Ring
4	Inbusschraube
5	Überwurfmutter
6	Düsen

Fortsetzung nächste Seite



Wartungskarte

52-024

Seite 2 von 2

Folgende Schritte beschreiben die Reinigung des Düsenrohrs:

- ▶ Lösen Sie die Messingschraube auf der Rückseite des Walzenreinigers(1) mit einem 19er Gabelschlüssel.
- ▶ Lösen Sie die Überwurfmutter(5).
- ▶ Entnehmen Sie das gesamte Düsenrohr(2) mit Verschraubung.
- ▶ Öffnen Sie oben und unten am Düsenrohr die Inbusschrauben(4).



Hinweis

Wenn sich die Düsen des Düsenrohrs nur minimal mit Kalk zugesetzt haben, ist die Reinigung der Düsen mit einem dünnen Draht oder einer Nadel ausreichend.

- ▶ Befreien Sie das gesamte Düsenrohr von Kalk, indem Sie es in kalklösende Mittel einlegen (z.B. Essig, Kalklöser) und / oder ausblasen.

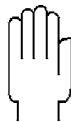


Gefahr

Kalklösende Mittel sind ätzend.

Arbeiten Sie mit Schutzbrille und Schutzhandschuhen.

- ▶ Reinigen Sie die Düsen mit einem dünnen Draht oder einer Nadel.
- ▶ Bauen Sie alles in umgekehrter Reihenfolge wieder zusammen.



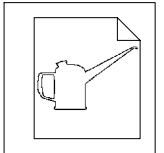
Achtung

Achten Sie darauf, dass Sie die Inbusschrauben beim Einschrauben nicht verkanten. Eine Beschädigung der Kunststoffgewinde ist sonst möglich.

- ▶ Überprüfen Sie das Magnetventil und reinigen Sie es, falls erforderlich.

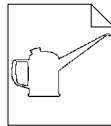


Wartungskarte: *Magnetventil reinigen*



Magnetventil reinigen

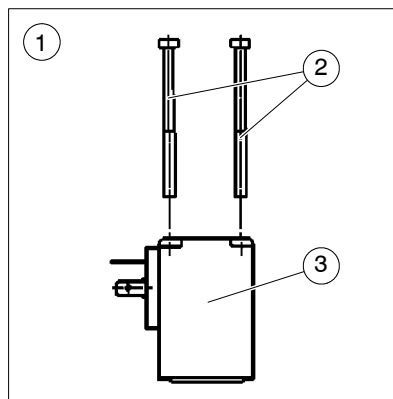
Diese Wartungskarte beschreibt die Reinigung des Magnetventils. Die Wartungsfristen finden Sie in der Wartungsübersicht am Anfang dieses Kapitels.



Siehe auch die Wartungskarten:
Wartungsarbeiten allgemein

Folgende Schritte beschreiben die Reinigung des Magnetventils:

- ▶ Entfernen Sie den Kabelanschluss am Magnetventil.

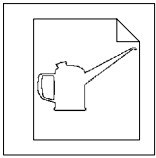


Unterschiedliche Ausführungen möglich

Pos.	Bezeichnung
1	Magnetventil
2	Zylinderschraube
3	Spule

- ▶ Lösen Sie die Zylinderschrauben an der Spule.

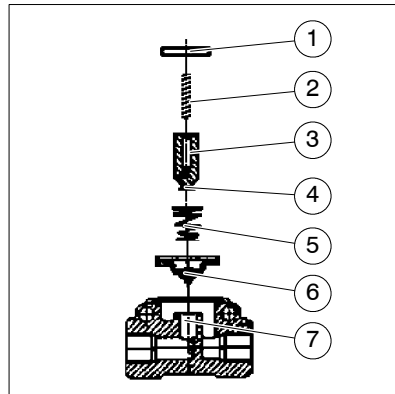
Fortsetzung nächste Seite



Wartungskarte

52-025

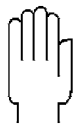
Seite 2 von 2



Unterschiedliche Ausführungen möglich

Pos.	Bezeichnung
1	Stützring
2	Druckfeder
3	Kern
4	Dichtung
5	Kegelfeder
6	Membrane
7	Gehäuse

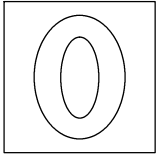
- ▶ Nehmen Sie das Magnetventil vorsichtig auseinander.



Achtung

Achten Sie darauf, dass Sie die Membran beim Herausnehmen nicht verkanten. Eine Beschädigung der Zentrierung ist sonst möglich. Achten Sie auf die im Inneren befindlichen Federn.

- ▶ Ziehen Sie die Membrane heraus.
- ▶ Entfernen Sie die Schmutzpartikel unter der Membran.
- ▶ Überprüfen Sie alle Teile auf Verschleiß und tauschen Sie sie ggf. aus.
- ▶ Setzen Sie das Magnetventil in umgekehrter Reihenfolge wieder zusammen.
- ▶ Ziehen Sie die Zylinderschrauben wieder fest.
- ▶ Schließen Sie den Kabelanschluss am Magnetventil wieder an und ziehen Sie ihn mit 1 Nm fest.



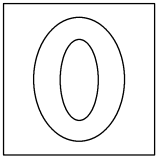
9 Außerbetriebnahme

In diesem Kapitel erhalten Sie Informationen zur Außerbetriebnahme der Maschine.

9.1 Vorübergehende Außerbetriebnahme

Soll die Maschine nur vorübergehend außer Betrieb genommen werden, führen Sie folgende Maßnahmen durch.

- ▶ Schalten Sie die Maschine ab.
- ▶ Stellen Sie die Wasserzufuhr der Maschine ab.
- ▶ Trennen Sie die Maschine vom Stromnetz.
- ▶ Reinigen Sie die Maschine. Siehe auch Kapitel: "Betrieb" - Abschnitt: "Reinigen der Maschine".
- ▶ Kuppeln Sie die Wasserzuleitung vom Wassernetz ab.
- ▶ Kuppeln Sie den Abwasseranschluss ab.
- ▶ Sichern Sie die Maschine gegen unerlaubtes Starten oder Benutzen.



Außerbetriebnahme

9.2 Lagern der Maschine

Beachten Sie beim Lagern der Maschine folgendes:

- ▶ Führen Sie alle Schritte, wie zur vorübergehenden Außerbetriebnahme aus. Siehe auch Abschnitt: "Vorübergehende Außerbetriebnahme".
- ▶ Stellen Sie die Maschine nur in stromlosem Zustand ab.
- ▶ Lagern Sie die Maschine nur in gereinigtem Zustand.
- ▶ Lagern Sie die Maschine an einem trockenen und frostfreien Ort.

Frostschutz

Besteht Frostgefahr, müssen die nachfolgenden Maßnahmen durchgeführt werden.

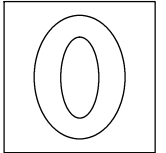
- ▶ Entleeren Sie die Maschine vollständig von Restwasser.



Achtung

Bei Frostgefahr muss die Maschine und Leitungen vollständig von Restwasser entleert werden.

Betrieb und Aufbewahrung der Maschine an einem frostfreien Ort.



9.3 Endgültige Außerbetriebnahme, Entsorgung

Die endgültige Außerbetriebnahme und Entsorgung erfordert eine Zerlegung der Maschine in ihre einzelnen Komponenten. Entsorgen Sie alle Teile der Maschine so, dass Gesundheits- und Umweltschäden ausgeschlossen sind.



Umweltschutz

Beauftragen Sie mit der endgültigen Entsorgung der Maschine eine dafür qualifizierte Fachfirma.



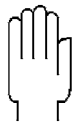
Gefahr

Bei der endgültigen Außerbetriebnahme der Maschine ist mit Gefahren durch auslaufende Schmiermittel, Lösungsmittel, Konservierungsmittel, usw., zu rechnen.

Diese können bei direktem Kontakt mit der Haut zu Verätzungen führen.

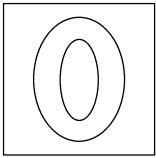
An offenen scharfkantigen Maschinenteilen besteht Verletzungsgefahr.

Elektromaschinen



Achtung

Deinstallationsarbeiten bei Elektromaschinen dürfen nur von ausgebildetem Elektrofachpersonal ausgeführt werden.



Außerbetriebnahme

Eingesetzter Werkstoff

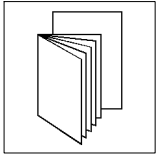
Beim Bau der Maschine wurden überwiegend folgende Werkstoffe eingesetzt:

Werkstoff	Verwendet bei / in
Kupfer	- Kabel
Stahl, Aluminium, Messing	- Pumpenteile
	- Motorenteile
Verzinkter oder verchromter Stahl	- Verschraubungen
	- Wasserarmatur
Kunststoff, Gummi, PVC	- Gehäuse
	- Dichtungen
	- Schläuche
	- Kabel
	- Düsenrohr
Zinn	- Platinen
Polyester	- Platinen

Teile mit gesonderter Entsorgung

Folgende Teile und Betriebsstoffe müssen gesondert entsorgt werden:

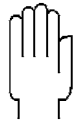
Bezeichnung	Trifft zu auf
Elektronikschrott	- Elektrische Versorgung
	- Platinen mit elektrischen Bauteilen
	- Tauchpumpe
	- Hochdruckwasserpumpe
Öl	- Hochdruckwasserpumpe



10 Anhang

10.1 Allgemeine Anziehdrehmomente

Anziehdrehmomente sind von Schraubenqualität, Gewindereibung und Schraubenkopfauflagefläche abhängig. Die in den folgenden Tabellen angegebenen Werte sind Richtwerte. Sie sind nur dann gültig, wenn in den Einzelkapiteln der Betriebsanleitung oder in den Ersatzteilblättern keine anderen Werte genannt werden.

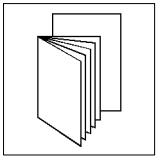


Achtung

Wenn Schrauben ersetzt werden müssen, unbedingt Schrauben gleicher Größe und Qualitätsklasse verwenden.

Schrauben mit mikroverkapseltem Klebstoff und selbstsichernde Muttern müssen nach Demontage stets ausgetauscht werden.

Fortsetzung nächste Seite

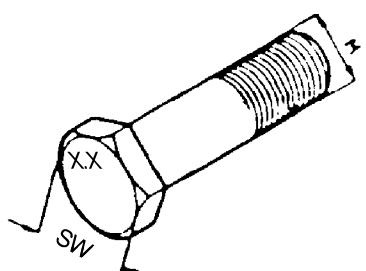


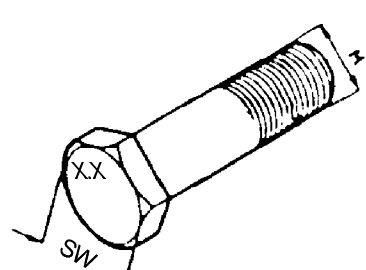
Die folgenden Tabellen beinhalten die maximale Anziehdrehmomente M_d in Nm für eine Reibungszahl $\mu_{ges.} = 0,14$, Gewinde leicht geölt oder leicht gefettet.

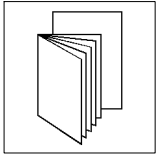


Hinweis

Für Schrauben mit mikroverkapseltem Klebstoff gelten sämtliche Anziehdrehmomente $\times 1,1$.

Schachtschrauben - Metrisches Regelgewinde DIN 13, Blatt 13					
	Abmessungen [mm]		Anziehdrehmoment M_d [Nm]		
	M	SW	8.8	10.9	12.9
 <p style="text-align: right;">10000900</p> <p>SW = Schlüsselweite X.X = Qualitätsklasse 8.8, 10.9, 12.9</p>	M 4	7	3,0	4,4	5,1
	M 5	8	5,9	8,7	10
	M 6	10	10	15	18
	M 8	13	25	36	43
	M 10	17	49	72	84
	M 12	19	85	125	145
	M 14	22	135	200	235
	M 16	24	210	310	365
	M 18	27	300	430	500
	M 20	30	425	610	710
	M 22	32	580	820	960
	M 24	36	730	1050	1220
	M 27	41	1100	1550	1800
	M 30	46	1450	2100	2450

Schachtschrauben - Metrisches Feingewinde DIN 13, Blatt 13					
	Abmessungen [mm]		Anziehdrehmoment M_d [Nm]		
	M	SW	8.8	10.9	12.9
 <p style="text-align: right;">10000900</p> <p>SW = Schlüsselweite X.X = Qualitätsklasse 8.8, 10.9, 12.9</p>	M 8 \times 1	13	27	39	46
	M 10 \times 1,25	17	52	76	90
	M 12 \times 1,25	19	93	135	160
	M 12 \times 1,5	19	89	130	155
	M 14 \times 1,5	22	145	215	255
	M 16 \times 1,5	24	225	330	390
	M 18 \times 1,5	27	340	485	570
	M 20 \times 1,5	30	475	680	790
	M 22 \times 1,5	32	630	900	1050
	M 24 \times 2	36	800	1150	1350
	M 27 \times 2	41	1150	1650	1950
	M 30 \times 2	46	1650	2350	2750



10.2 Muster EG-Koformitätserklärung

Original EG-Koformitätserklärung finden Sie im Lieferumfang der Maschine. Bewahren Sie diese Sicher auf.

2006/42/EG, II 1.A.

1 de EG-Konformitätserklärung im Sinne der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, Anhang II 1.A.
 en EC declaration of conformity as defined by Machinery Directive 2006/42/EEC Annex II 1.A.

2 de Hiermit erklären wir, dass die Maschine - Bezeichnung / Typ / Maschinenummer
 en Herewith we declare that the machine –Designation / Model / Serial No.

3 de folgenden einschlägigen Bestimmungen entspricht:
 en Applied harmonized standards in particular

**2006/42/EG
97/23/EG**

4 de Angewendete harmonisierte Normen, insbesondere
 en complies with the following provisions applying to it

**EN 12001
EN 1829**

5 de Angaben zum Dokumentationsbevollmächtigten
 en Party authorized to produce documentation

Maschinenbau Rudolf GmbH
 Gewerbegebiet Zingsheim Süd 7
 D-53947 Nettersheim

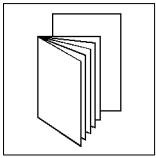
6 de Angaben zum Unterzeichner / Datum / Unterschrift
 en Signer / Date / Signature

Maschinenbau Rudolf GmbH
 Gewerbegebiet Zingsheim Süd 7
 D-53947 Nettersheim

7 de Geschäftsführer
 en Managing Director

André Rudolf / Stefan Rudolf

2006/42/EG	de EG-Maschinenrichtlinie en Machinery Directive es Directiva CE de máquinas fr Directive-CE relative aux machines
EN 12001	de Förder-, Spritz- und Verteilmaschinen für Beton und Mörtel - Sicherheitsanforderungen en Conveying, spraying and placing machines for concrete and mortar — Safety requirements es Máquinas para el transporte, proyección y distribución de hormigón y mortero – Requisitos de seguridad fr Machines pour le transport, la projection et la distribution de béton et mortier – Prescriptions de sécurité
EN 1829	de Hochdruckreiniger, Hochdruckwasserstrahlmaschinen - Sicherheitsanforderungen en High pressure cleaners – High pressure water jet machines – Safety requirements
2006/95/EG	de EG-Niederspannungsrichtlinie en Low voltage equipment
2004/108/EG	de Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) en Electromagnetic compatibility (EMC)
97/23/EG	de EG-Druckgeräterichtlinie en Pressure equipment



10.3 Generelle chemische Beständigkeit von Polyethylen (PE)



Die folgende Tabelle zeigt die chemische Beständigkeit von Polyethylen (PE) bei Raumtemperatur.

Achtung

Die Maschinenbau Rudolf GmbH übernimmt keine Haftung für Schäden, die durch die Verwendung nicht zugelassener chemischer Stoffe entstehen. Maßgebend ist immer die Dokumentation der Hersteller.

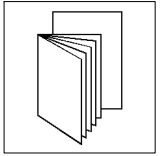
Wenden Sie sich bei Fragen an einen Servicetechniker der Maschinenbau Rudolf GmbH, oder einen autorisierten Fachhändler.

Verwenden Sie keine Polyethylen (PE) angreifenden Mittel. Beschädigungen sind sonst möglich!

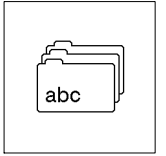
Folgende Kennzeichen werden verwendet:

Kennzeichen	Erklärung	
1	ausgezeichnet	Polyethylen (PE) wird nicht beeinflusst
2	gut	Geringfügige Eintrübungen oder Farbveränderungen
3	mittelmäßig	Mittelmäßige Auswirkungen wie z. B. geringfügige Ätzungen, Farb-, Form oder Gewichtsveränderungen
4	mangelhaft	Erhebliche Veränderungen
5	nicht empfohlen	Ernsthafte Schäden Polyethylen (PE) wird nach einigen Stunden weich und unbrauchbar

Fortsetzung nächste Seite

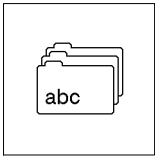


Chemische Gruppe	Polyethylen (PE)
Anorganische Säuren	
schwach	1
stark	1
stark oxidierend	2
Organische Säuren	
schwach	1
stark	1
Alkohole	1
Aldehyde	1
Amine	
aliphatisch	1
aromatisch	1
Laugen	1
Getränke	1
Aromaten	1
Ester	2
Nahrungsmittel	1
Glykole	
Polyglykol	1
Polyglykoläther	1
Kohlenwasserstoffe	
aliphatisch	5
aromatisch	5
chloriert	5
Insektizide	2
Ketone	2
Öle	
ätherische Öle	3
Pflanzenöle	1
Arzneimittel	1
Salze	1



Stichwortverzeichnis

In diesem Kapitel finden Sie die wichtigsten Stichwörter mit der Seitenzahl der Seite, auf der Sie das Stichwort dann am linken Rand als Überschrift wiederfinden. Dieses Stichwortverzeichnis ist alphabetisch nach Hauptbegriffen geordnet. Diese sind nochmals in thematisch dazugehörige Unterbegriffe untergliedert, die jeweils mit einem Strich gekennzeichnet sind.



Stichwortverzeichnis

A

- Abwasseranschluss, 4 — 7**
- Anhängevorrichtung, 3 — 3**
- Anschluss an das Stromnetz, 4 — 9**
- Antriebsmotor, 3 — 4**
- Anziehdrehmomente, 10 — 1**
- Arbeitsbereich, 2 — 15**
- Arbeitsplatz, 2 — 15**
- Arbeitsscheinwerfer, 3 — 3**
- Auffangbehälter, 3 — 3**
- Aufstellen, 4 — 4**
- Aufstellort**
 - Anforderungen, 4 — 3
 - Auswahl, 4 — 3
 - Neigungswinkel, 4 — 4
- Ausführung der Maschine, 3 — 1**
- Auspacken der Maschine, 4 — 1**
- Außerbetriebnahme**
 - Lagern der Maschine, 9 — 2
 - Vorübergehende Außerbetriebnahme, 9 — 1

B

- Baujahr, 3 — 6**
- Beckeneinsatz, 3 — 1, 3 — 2, 6 — 3, 6 — 6, 8 — 7, 8 — 10**
- Beckenunterteil, 3 — 1, 3 — 2, 3 — 3, 8 — 8**
 - Reinigen, 8 — 10
- Bediener**
 - Maschine, 2 — 15
 - Zubehör, 2 — 15
- Beleuchtungseinrichtung, 3 — 3**
- Beschickereinrichtung, 3 — 3**
- Bestimmungsgemäße Verwendung, 2 — 3**
- Betriebsstoffe, 5 — 3**
- Bezeichnung der Maschine, 3 — 2**

C

- Chemikalien, 4 — 6**

D

- Druckabschaltung, 3 — 5**
- Düsenrohr, 3 — 13, 8 — 19**

E

- EG-Koformitätserklärung, 10 — 1**
- Elektrischer Anschluss, 4 — 8, 5 — 2**
- Endgültige Außerbetriebnahme, 9 — 3**
- Entsorgung, 9 — 3**
- Ersatzteile, 2 — 17**
- Erstinbetriebnahme, 4 — 5**

F

- Fahreinrichtung, 3 — 3**
 - Stützrad, 3 — 3
- Feststellbremse, 3 — 3**
- Fettzentralschmierung, 3 — 5**
- Filterkorb, 3 — 3, 8 — 8**
- Förderdruck, 3 — 6**
- Frequenz, 3 — 6**
- Frostschutz, 9 — 2**
- Füllstandsfühler, 3 — 3, 6 — 7, 8 — 11**
- Funkfernsteuerung, 3 — 5**
- Funktionsbeschreibung, 3 — 9**

G

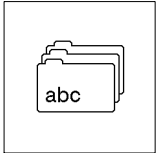
- Gefahren**
 - Hochdruckinjektion, 2 — 12
 - Stolpern, 2 — 14
- Gewebe-Schmutzfilter, 3 — 3**
 - Reinigen, 6 — 10
 - Tauschen, 8 — 6

H

- Haftung, 2 — 5**
 - Haftungsausschluss, 2 — 5
- Handreinigungscreme-Spender, 3 — 1, 3 — 2**
- Hauptschalter, 3 — 1, 3 — 2, 3 — 11, 6 — 6**
- Hochdruckwasserpumpe, 3 — 3, 3 — 13, 4 — 5, 8 — 14, 8 — 17**
 - Frostschutz, 8 — 18
 - Füllmenge, 3 — 5
 - Motoröl, 3 — 5
 - Ölablassschraube, 8 — 14
 - Öleinfüllschraube, 4 — 5, 8 — 14
 - Ölwechsel, 8 — 15
 - Wasserfilter, 8 — 17
- Hydraulik, Kühler, 3 — 5**
- Hydrauliktank, 3 — 4**

K

- Kompressor, Ölfilter, 3 — 4**
- Kontrollen, 5 — 2**
- Kraftstofftank, 3 — 4**
- Kranöse, 3 — 3**
- Kühler, 3 — 4**
 - Hydraulik, 3 — 5

**L**

- Lagern der Maschine, 2 — 17**
- Lärm, 2 — 16**
- Leistung, 3 — 6**
- Leistungsdaten**
 - Walzenreiniger, 3 — 5
 - Werkzeug-Waschsystem, 3 — 4

M

- Magnetventil, 8 — 21**
- Maschinennummer, 3 — 1, 3 — 2, 3 — 6**
- Maschinenübernahme, 5 — 1**
- Mischbehälter, 3 — 3**
- Motoröl, 3 — 5**

N

- Neigungswinkel, 3 — 4**
- Nicht bestimmungsgemäße Verwendung, 2 — 4**
- Niederlassungen, 1 — 1**
- Notfall, 2 — 15**

O

- Ölabscheider, 3 — 5**
- Option**
 - Kranöse, 3 — 3
 - Wasseraufbereitungs-Anlage, 3 — 8, 6 — 8

P

- Personal, 2 — 6**
- Personalauswahl und -qualifikation, 2 — 6**
 - Ausbildung, 2 — 6
 - Elektrofachkraft, 2 — 6
- Polyethylen, chemische Beständigkeit, 10 — 2**

Q

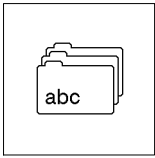
- Quetsch- und Stoßgefahr, 2 — 10**
 - Transport der Maschine, 2 — 10

R

- Reinigen der Maschine, 6 — 9**
- Reinigungshahn, 3 — 1, 3 — 2, 6 — 3**
- Reinigungsmittel, 4 — 6**
- Reinigungsschlauch, 3 — 1, 3 — 2, 6 — 3**
- Restrisiko, 2 — 9**

S

- Schalldruckpegel, 3 — 4**
- Schallemission, Lärm, 2 — 16**
- Schalleistungspegel, 3 — 7**
- Schrappereinrichtung, 3 — 3**
- Schutzausrüstung, 2 — 8**
 - Gehörschutz, 2 — 8
 - Schutzbrille, 2 — 8
 - Schutzhandschuhe, 2 — 8
 - Schutzhelm, 2 — 8
 - Sicherheitsschuhe, 2 — 8
- Servicehändler, 1 — 1**
- Sicherheitseinrichtungen, 2 — 4, 2 — 7**
 - Schutzbügel, 3 — 3
- Sichtkontrollen, 5 — 2**
- Spannung, 3 — 6**
- Steuerschrank, 3 — 3, 3 — 5**
- Stillsetzen im Notfall, 6 — 2**
- Störung, 2 — 15**
- Störung, Ursache und Abhilfe**
 - Maschine allgemein, 7 — 2
 - Walzenreiniger, 7 — 6
 - Werkzeug-Waschsystem, 7 — 4
- Symbole, 1 — 4**



Stichwortverzeichnis

T

Tauchpumpe, 3 — 3, 3 — 4, 8 — 11

- Automatisches Abpumpen, 6 — 7
- Manuelles Abpumpen, 6 — 7

Technische Daten, 3 — 4

- Abwasseranschluss, 3 — 5
- Einsatzbedingungen, 3 — 4
- Elektrischer Anschluss, 3 — 4
- Füllmengen, 3 — 5
- Gewichte, 3 — 4
- Maße, 3 — 4
- Neigungswinkel, 3 — 4
- Schalldruckpegel, 3 — 4
- Wasseranschluss, 3 — 5

Transport der Maschine, 4 — 2

- Gabelstapler, 4 — 2

Trockenluftfilter, 3 — 4

- Wartungsanzeiger, 3 — 4

Typ, 3 — 6

Typenschild, 3 — 3, 3 — 1, 3 — 2, 3 — 6

U

Überlauf, 3 — 3

Übersicht

- M760 DH/DHB/DHBS, 3 — 3
- Übersicht der Bauteile, 3 — 3

Übersicht der Bauteile, 3 — 1

Überstromschutzschalter, 3 — 5

Unbefugte Benutzung, 2 — 18

Untergrund, 4 — 3

V

Veränderungen, 2 — 4

Verletzungsgefahren, 2 — 9

Verschleißstutzen, 3 — 3

Vorwort, 1 — 2

W

Walzenklammer, 3 — 13, 6 — 5

Walzenreiniger, 3 — 1, 3 — 2, 3 — 12, 6 — 5, 8 — 4, 8 — 19

- Hochdruckinjektion, 2 — 13

Wartungsintervalle, 8 — 2

Wartungskarte

- Beckenunterteil reinigen, 8 — 10
- Düsenrohr reinigen, 8 — 19
- Frostschutz Hochdruckwasserpumpe, 8 — 18
- Gewebe-Schmutzfilter tauschen, 8 — 6
- Hochdruckwasserpumpe, 8 — 13
- Magnetventil reinigen, 8 — 21
- Wasserfilter reinigen, 8 — 16

Wasseranschluss, 4 — 6

- Boiler, 4 — 7

Wasserarmatur, 3 — 1, 3 — 2, 6 — 3

Wasseraufbereitungs-Anlage, 3 — 8, 6 — 8

Wasserqualität, 4 — 6

Weiterverkauf, 2 — 2

Werkzeug-Waschsystem, 3 — 9,

6 — 3, 8 — 3, 8 — 7, 8 — 10

- Strobber WA 1500, 3 — 2
- Strobber WA 800, 3 — 1

Z

Zeichen, 1 — 4

Zubehör, 2 — 17

Maschinenbau Rudolf GmbH
Gewerbegebiet Zingsheim Süd 7
D-53947 Nettersheim
Telefon (02486) 80246-0
Telefax (02486) 80246-46
Internet: <http://www.strobl-beschichtungstechnik.de>
E-Mail: inf@strobl-beschichtungstechnik.de

