

HP Vigo

Artikelnummer: G30027

Bedienungs- und Wartungsanleitung

Gültig ab SERIENNUMMER 50_25039_81 fortl.



INHALTSVERZEICHNIS

	Seite		
1. Allgemeine Hinweise	3	4. Inbetriebnahme	17
1.1 Konformitätserklärung	4	4.1 Vorbereitung der Inbetriebnahme	18
1.2 Gewährleistung	5	4.2 Installation	19
1.3 Ausschließliche Rechte	5	5. Betrieb der Maschine	20
2. Allgemeine Sicherheitshinweise	6	5.1 Wiederherstellung des Maschinenbetriebs nach Nothalt	20
2.1 Allgemeine Sicherheitshinweise	6	5.2 Einstellen des Waschdrucks	20
2.2 An der Maschine tätige Personen	6	6. Wartung und Störungssuche	21
2.3 Versorgungs- und spannungsfreier Zustand der Maschine	6	6.1 Wartungstätigkeiten	21
2.4 Persönliche Schutzausrüstung	7	6.2 Prüftätigkeiten	22
2.5 Sicherheitshinweise für Transport und Handhabung	7	6.3 Störungssuche	23
2.6 Sicherheitshinweise für die Installation	7	7. Außerbetriebsetzung und Verschrottung	23
2.7 Sicherheitshinweise für den Betrieb	8	7.1 Einführung	23
2.8 Sicherheitshinweise für Wartung und Einstellung	8	7.2 Vorbereitung der Maschine auf die Demontage	23
2.9 Sicherheitshinweise für Demontage und Verschrottung	8	7.3 Trennung der Energieversorgung der Maschine	24
2.10 Sicherheitshinweise im Brandfall	9	7.4 Demontage	24
2.11 Bestimmungsgemäße Verwendung	9	7.5 Verwendete Materialien	25
2.12 Fehlanwendung	9	7.6. Entsorgung	25
2.13 Sicherheitseinrichtungen	10	8. Transport, Verpackung und Lagerung	25
2.14 Restrisiken – Hinweise – Verbote – Vorschriften	10	8.1 Transportmodalitäten und Sicherheitsvorschriften	25
3. Maschinenübersicht	11	8.2 Verpackung	26
3.1 Aufbau der Maschine	12	8.3 Lagerung	
3.2 Technische Eigenschaften	13	9. Schaltpläne	
3.3 Explosionszeichnung	14		
3.4 Ersatzteile	15		
3.5 Maschinen-Layout	16		

Technische Änderungen vorbehalten. Für Druckfehler keine Haftung.
Alle enthaltenen Texte und Illustrationen sind urheberrechtlich geschützt.

Nachhaltigkeit und Qualität

In dem Bewusstsein, Verantwortung für die Umwelt zu tragen, haben wir **bereits 1996 ein Umweltmanagementsystem eingeführt**, das nach den Vorgaben der **weltweit gültigen Norm DIN ISO 14.001 durch LRQA durchgängig zertifiziert** wurde. Ebenfalls nehmen wir **seit 2020 an ecovadis – dem unabhängigen Nachhaltigkeitsranking für Unternehmen teil** und lassen uns bewerten.

Als nachhaltiges Unternehmen legen wir nicht nur größten Wert auf beste Produktleistung sondern auch auf beste Umweltverträglichkeit.



Wir freuen uns, dass Sie sich für HP Vigo entschieden haben. Je besser Sie mit dem HP Vigo vertraut sind, desto optimaler können Sie das Gerät nutzen. Deshalb unsere Bitte:

Bevor Sie den HP Vigo in Betrieb nehmen, lesen Sie die Betriebsanleitung.
 Sie erhalten wichtige Hinweise für eine einwandfreie Bedienung.
 Darüber hinaus erhalten Sie auch wichtige Informationen, die der Sicherheit und der bestmöglichen Wartung des HP Vigo dienen.

Ihre Bio-Circle Surface Technology GmbH

Wenn Sie Fragen haben, stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung:




Deutschland	Österreich	Schweiz
Telefon: +49 (0)5241 9443-0	Telefon: +43 (0)7241 59 400	Telefon: +41 (0)41 878 11 66
Telefax: +49 (0)5241 9443-44	Telefax: +43 (0)7241 59 400-10	Telefax: +41 (0)41 878 13 47
E-Mail: service@bio-circle.de	E-Mail: service@bio-circle.at	E-Mail: service@bio-circle.ch


1. Allgemeine Hinweise

Eine Vervielfältigung der Anleitung ist nur mit schriftlicher Zustimmung des Herstellers möglich. Der Hersteller behält sich das Recht vor, Änderungen und Verbesserungen an **dem Gerät** vorzunehmen, ohne dieses dem Kunden mitzuteilen.

Die enthaltenen Abbildungen sind unverbindlich. Wenden Sie sich bei Fragen oder Unklarheiten an den Hersteller.

Textstellen, die beim Durchlesen besonders zu beachten sind, sind durch **Fettschrift** hervorgehoben und durch die im Folgenden erläuterten Symbole gekennzeichnet:

	HINWEIS – INFORMATION Dieses Symbol weist auf besonders wichtige Angaben hin, die nicht vernachlässigt werden dürfen.
	ACHTUNG – GEFAHR Durch dieses Symbol hervorgehobene Textstellen weisen auf Gefahren hin, auf die sorgfältig zu achten ist, um schwere Unfälle und Personenverletzungen zu vermeiden.
	WARNUNG – VORSICHT Durch dieses Symbol hervorgehobene Textstellen weisen auf anzuwendende Verfahren und Verhaltensweisen hin, um Sachschäden zu vermeiden.

	Zum Schutz des Anwenders und zur Vermeidung möglicher Beschädigungen an der Maschine ist es vor Inbetriebnahme der Maschine unerlässlich, diese Anleitung vollständig gelesen und verstanden zu haben.
---	---

Die Informationen können in Übereinstimmung mit der geltenden Gesetzgebung und/oder Vereinbarungen oder kommerziellen Erfordernissen in andere Sprachen übersetzt werden. **Als Originalsprache der Dokumentation gilt die deutsche Sprache.**

Die Bedienungs- und Wartungsanleitung ist integraler Bestandteil des Lieferumfangs. Jede Seite der Anleitung (in Papierform) ist nummeriert und auf jedem Blatt ist die Gesamtseitenzahl des Dokuments angegeben. Es kann daher jederzeit die Vollständigkeit und die richtige Reihenfolge der Anleitung überprüft werden.

Die Anleitung muss sorgfältig aufbewahrt werden und im ursprünglichen Zustand erhalten bleiben.

1.1 Konformitätserklärung

Version | 2025

EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

im Sinne der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG



CE DECLARATION OF CONFORMITY – Letter A Directive 2006/42/EC

DÉCLARATION DE CONFORMIÉTÉ CE – À la norme 2006/42/CE

DICHIARAZIONE DIE CONFORMITÀ CE – ai sensi della direttiva macchine 2006/42/CE

DECLARACIÓN „CE“ DE CONFORMIDAD – según la directiva comunitaria 2006/42/CE

Wir / We / Nous / No/ Nosotros: Bio-Circle Surface Technology GmbH

Berensweg 200; D-33334 Gütersloh
Deutschland / Germany / Allemagne / Germania / Alemania

erklären hiermit, dass die Produkte / declare that the products / déclarons que les produits / dichiariamo che / explicamos con esto, que los productos

**Bio-Circle HP Vigo
MAS-1240**

folgenden einschlägigen Bestimmungen entsprechen / Confirm the following directives / Sont conformes aux dispositions des directives des produits / Sono conformi con le relative disposizioni della direttiva CE / Cumplen a las disposiciones pertinentes siguientes

Richtlinie / Directive / Direttiva / Directiva:	
2006/42/EG (EEC)	EG-Maschinenrichtlinie / EEC-Machinery Directive / Directive CE sur les machines / Direttiva Macchine CE / Directiva CE de máquinas
2014/35/EU	Niederspannungsrichtlinie / Directive Low Voltage / Directive „basse tension“ / Direttiva „bassa tensione“ / Directiva de baja tensión
2014/30/EU	Elektromagnetische Verträglichkeitsrichtlinie / Directive on the Electromagnetic Compatibility / Direttiva sulla compatibilità elettromagnetica / Directiva de compatibilidad electromagnética
2014/29/EU	Einfache Druckbehälter / Simple pressure vessels / récipients à pression simples / recipienti a pressione semplici
2011/65/EU RoHS	Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe / Restriction of the use of certain hazardous substance / Relative à la limitation de l'utilisation de certaines substances dangereuses / Restrizione dell'uso di determinate sostanze./ Restricción del uso de determinadas sustancias.

Die Erklärung verliert ihre Gültigkeit bei nicht bestimmungsgemäßer Verwendung und bei Änderungen an dem Produkt, die nicht mit dem Hersteller abgesprochen werden. / The declaration loses its validity if the device is not used as intended or if changes in the product are made, which are not discussed with the manufacturer. / La déclaration perd sa validité lorsqu'elle n'est pas utilisée comme prévu et en cas de modification qui ne sont pas convenues avec le fabricant. / La dichiarazione perde la sua validità quando non è utilizzata come previsto e se le modifiche non sono d'accordo con il costruttore. / La decaración pierde su validez al no usarla conforme a su deseo y al cambiar el producto sin hablar con el fabricante.

Für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen ist bevollmächtigt / Institution authorized for compiling the technical documents / La présentation des résultats des documents techniques est habilité par / Istituto autorizzata a mettere insieme i documenti tecnici / Autorizado para la compilación de los documentos técnicos:

Bio-Circle Surface Technology GmbH, Berensweg 200, D-33334 Gütersloh

Gütersloh, 01.12.2024


Birgit Große (CEO)

Bio-Circle Surface Technology GmbH
Berensweg 200 • 33334 Gütersloh

Tel.: +49 5241 9443 0
Fax: +49 5241 9443 44

service@bio-circle.de
bio-circle.de

MAKING GREEN WORK.

1.2 Gewährleistung

Die Maschine wird nach einer ordnungsgemäßen Abnahme geliefert und die Gewährleistung beträgt **zwölf Monate** ab dem Datum der erfolgten Lieferung, sofern in der Auftragsbestätigung nichts anderes angegeben ist. Die Gewährleistung gilt nur gegenüber einem Käufer, der die vertraglichen und verwaltungstechnischen Vorschriften erfüllt, und im Falle einer fachgerechten Installation.

Aufgrund dieser Gewährleistung verpflichtet sich der Hersteller einzig und allein dazu, das Produkt oder Teile davon zu reparieren oder kostenlos zu ersetzen, falls nach einer Überprüfung im Werk, die nach ausschließlichem Ermessen seiner Techniker ausgeführt wird, Mängel festgestellt werden. Die Arbeitskosten sind von den Klauseln dieser Gewährleistung auf jeden Fall ausgeschlossen und werden dem Käufer in Rechnung gestellt.

Die Gewährleistung, die jede Haftung für direkte oder indirekte Personen- und Sachschäden ausschließt, ist nur auf Konstruktions- und Bearbeitungsfehler begrenzt und verliert ihre Wirksamkeit, wenn die zurückgesandten Teile nachweislich zerlegt, manipuliert oder außerhalb unseres Werks repariert wurden.

Von der Gewährleistung sind all jene Teile ausgenommen, die aufgrund ihrer spezifischen Verwendung rasch verschleiben, wie Dichtungen, Pumpen, Membranen, mechanische Abdichtungen und Sicherungen.

Die Gewährleistung verfällt, wenn die Anleitung nicht beachtet wurde: bei nicht sachgemäßer Verwendung, mangelnder Wartung und Einsatz von Chemikalien, die der Hersteller nicht ausdrücklich genehmigt hat. Die Gewährleistung verfällt, wenn Änderungen an der Maschine oder an der Steuerungssoftware vorgenommen wurden, die nicht mit dem Hersteller vereinbart wurden. Oder, wenn Komponenten durch andere, nicht identische Teile ersetzt wurden (z. B. anderer Lieferant, anderes Modell etc.). Betriebsstörungen oder Beschädigungen von Maschinenteilen, die durch eine nicht korrekte Nivellierung der Maschine hervorgerufen wurden, führen zum Verfall der Gewährleistung.

Sämtliche Transport-, Inspektions-, Demontage- und Wiedermontagekosten, die durch den Eingriff eines unserer Techniker auf Verlangen des Kunden entstehen, werden dem Käufer in Rechnung gestellt.

Der Hersteller lehnt jede Haftung ab, wenn die vorausgehenden Bestimmungen nicht beachtet werden.

Die Sach- und Rechtsmängelansprüche des Betreibers setzen voraus, dass dieser den Mangel unverzüglich, jedoch spätestens innerhalb von zwei Werktagen, schriftlich geltend macht. Der Hersteller ist in keinem Fall für Schäden an der Maschine selbst oder durch die Maschine verursachte Folgeschäden verantwortlich, die durch unsachgemäße Handhabung der Maschine hervorgerufen werden. Insbesondere ist der Hersteller nicht für Ausfälle oder Fehler verantwortlich, die durch Modifikationen des Kunden oder anderer Personen hervorgerufen wurden. Soweit ein Mangel von dem Hersteller zu vertreten ist, ist der Hersteller nach seiner Wahl zur Nachbesserung oder Ersatzlieferung berechtigt. Es bestehen keine Ansprüche auf Lieferbarkeit von Vorgängerversionen und auf die Nachrüstbarkeit ausgelieferter Geräte auf den jeweils aktuellen Serienstand.

1.3 Ausschließliche Rechte

Jegliche Inhalte dieser Betriebsanleitung sind geistiges Eigentum des Herstellers und unterliegen dem Schutz des Urheberrechtes. Jegliche Vervielfältigung, Bearbeitung, Verbreitung, Überlassung an Dritte – auch auszugsweise – und jede Art der Verwertung außerhalb der Grenzen des Urheberrechts, bedürfen der schriftlichen Zustimmung des Herstellers. Bei Zuwiderhandlung behält sich der Hersteller das Recht vor, jederzeit rechtliche Schritte einzuleiten. Änderungen an dieser Betriebsanleitung, sowie Änderungen von technischen Details gegenüber den Angaben und Abbildungen in dieser Betriebsanleitung, werden vorbehalten. Die eventuell auf der SPS installierte Software ist ausschließliches Eigentum des Herstellers und wird dem Kunden zur Nutzung überlassen.



2. Allgemeine Sicherheitsvorschriften

2.1 Allgemeine Sicherheitshinweise

Auch wenn die Installation von der Herstellerfirma oder von autorisierten Technikern durchgeführt wird, muss die Dokumentation vor jeder nachfolgenden Tätigkeit gelesen werden.

Die für den Transport und die Handhabung, die Installation, Bedienung, Wartung und Demontage der Maschine zuständigen Mitarbeiter müssen die Anleitung lesen und dabei besonders auf die allgemeinen Sicherheitsvorschriften und die im jeweiligen Abschnitt enthaltenen Vorgaben für die Durchführung der Tätigkeiten achten, die in ihren Zuständigkeitsbereich fallen.

In diesem Kapitel sind die allgemeinen Sicherheitsvorschriften beschrieben, die zu beachten sind.



Bei Installation, Bedienung und Wartung: Beachten Sie den vom Hersteller angegebenen Platzbedarf, auch im Hinblick auf die geltenden Arbeitssicherheitsgesetze.

2.2 An der Maschine tätige Personen

Die Maschine wurde nur für den manuellen Betriebsmodus gebaut und entwickelt. Die Personen, die mit der Maschine interagieren dürfen, sind:




- ▶ **Bediener:** Ausgewählte, geschulte und autorisierte Person, die die für die Bedienung und die Überwachung der Maschine nötigen Voraussetzungen, Kompetenzen und Informationen besitzt.
- ▶ **Wartungstechniker:** Ausgewählter, autorisierter Techniker, der die für die Durchführung von planmäßigen Wartungstätigkeiten an der Maschine nötigen Voraussetzungen erfüllt. Er muss bestimmte Informationen und Kompetenzen sowie besondere Fähigkeiten auf dem jeweiligen technischen Gebiet besitzen. Vor allem was die Montage der unvollständigen Maschine betrifft, muss er über die nötigen mechanischen Kenntnisse verfügen.
- ▶ **Fachtechniker** des Herstellers oder vom Hersteller autorisierter Techniker: Vom Hersteller autorisierter und ausgewählter Techniker, der die für die Durchführung von außerplanmäßigen Wartungsarbeiten an der Maschine nötigen Voraussetzungen erfüllt.

2.3 Versorgungs- und spannungsfreier Zustand der Maschine

Unter versorgungs- und spannungsfreiem Zustand der Maschine versteht man:

1. Maschine von der Stromversorgung trennen, indem der Hauptschalter in Position „0“ oder „OFF“ gestellt wird und der Stecker von der Steckdose abgezogen wird.
2. Alle Wassereinlaufventile in die Tanks sind geschlossen.
3. Das Drucklufteinlassventil ist geschlossen.
4. Alle Flüssigkeiten in den Tanks der Maschine weisen eine Temperatur \leq der Umgebungstemperatur auf.

2.4 Persönliche Schutzausrüstung

Piktogramm	Gebot	Phase
	Schutzhandschuhe tragen gemäß EN 388	Transport und Handhabung, Installation, Bedienung, Einstellung und Demontage
	Sicherheitsschuhe tragen gemäß EN ISO 20345	Transport und Handhabung, Installation, Bedienung, Einstellung und Demontage
	Schutzbrille tragen	Bedienung bei offener beweglicher Schutzeinrichtung mit Verriegelung, Wartung in Bereichen, die Flüssigkeiten enthalten, Einfüllen von Reinigungsmittel in den Tank



Vor der Verwendung von Reinigungschemikalien das technische Datenblatt und das Sicherheitsdatenblatt des Produkts sorgfältig durchlesen und die angegebenen Vorschriften beachten.

2.5 Sicherheitshinweise für Transport und Handhabung

<p>▶ Bei den Tätigkeiten zum Anheben, zum Transport und zur Handhabung, die vom Hersteller gelieferten Informationen und die direkt auf der Verpackung, an der Maschine und in der Bedienungsanleitung enthaltenen Angaben, beachten.</p>
<p>▶ Beim Transport und bei der Handhabung einen oder mehrere Mitarbeiter hinzuziehen, um sich Zeichen geben zu lassen, wenn die Bedingungen dies erfordern.</p>
<p>▶ Die Mitarbeiter, die das Be- und Entladen sowie den Transport und die Handhabung der Maschine ausführen, müssen nachgewiesene Fähigkeiten und Erfahrung auf diesem Gebiet erworben haben und insbesondere hinsichtlich der Verwendung von Hebemitteln erfahren sein.</p>
<p>▶ Falls die Maschine mit Transportmitteln befördert werden muss, ist deren Eignung für diesen Zweck sicherzustellen. Bei den Be- und Entladevorgängen dürfen keine Gefährdungen für den Bediener und die direkt beteiligten Mitarbeiter entstehen.</p>

2.6 Sicherheitshinweise für die Installation

<p>▶ Die Installation und die Anschlüsse der Maschine müssen gemäß den Angaben des Herstellers ausgeführt werden. Alle Installations- und Anschlussstätigkeiten müssen fachgerecht ausgeführt werden.</p>
<p>▶ Alle Installationstätigkeiten müssen versorgungs- und spannungsfreien Zustand der Maschine durchgeführt werden.</p>

2.7 Sicherheitshinweise für den Betrieb

▶ Der Bediener muss entsprechend geschult und über die Verwendung der Maschine unterrichtet sein.
▶ Die Maschine nur für die vom Hersteller vorgesehenen Einsatzzwecke verwenden. Eine unsachgemäße Verwendung der Maschine kann Gefahren für die Sicherheit und Gesundheit der Personen und wirtschaftliche Schäden verursachen.
▶ Die Maschine ist nicht dafür ausgelegt, in einer Umgebung mit Explosions- und Brandgefahr betrieben zu werden.
▶ Die Maschine wurde entwickelt und gebaut, um alle vom Hersteller angegebenen Betriebsbedingungen zu erfüllen. Die Manipulation einer beliebigen Vorrichtung zur Erreichung von anderen als den vorgesehenen Leistungen kann Gefahren für die Sicherheit und Gesundheit der Personen und wirtschaftliche Schäden verursachen.
▶ Die Maschine nicht verwenden, wenn die Sicherheitseinrichtungen nicht perfekt installiert und funktionstüchtig sind. Die Nichteinhaltung dieser Forderung kann hohe Gefahren für die Sicherheit und Gesundheit der Personen verursachen.
▶ Die an der Maschine installierten Sicherheitseinrichtungen dürfen nicht verändert, außer Betrieb gesetzt, entfernt oder überbrückt werden. Die Nichteinhaltung dieser Forderung kann hohe Gefahren für die Sicherheit und Gesundheit der Personen verursachen.
▶ In der Betriebsphase der Maschine nur die Kleidung und/oder die persönliche Schutzausrüstung tragen, die in der vom Hersteller gelieferten Bedienungsanleitung angegeben und von den geltenden Arbeitssicherheitsgesetzen vorgeschrieben ist.
▶ Bei ausschließlicher Verwendung der vorgesehenen Reiniger und ausreichender Belüftung ist eine Überschreitung der Arbeitsplatzgrenzwerte nicht zu erwarten. Der Betreiber der Maschine ist jedoch verpflichtet eine Gefährdungsbeurteilung in Abhängigkeit der durch ihn eingewaschenen Stoffe durchzuführen.

2.8 Sicherheitshinweise für Wartung und Einstellung

▶ Eine gute Wartung sorgt für bestmögliche Leistungen, eine längere Lebensdauer und die ständige Aufrechterhaltung der Sicherheit.
▶ Die Wartungs- oder Einstelltätigkeiten müssen von autorisierten Personen durchgeführt werden, die alle nötigen Sicherheitsbedingungen herstellen und die angegebenen Verfahren beachten müssen.
▶ Alle Wartungs- oder Einstelltätigkeiten, die eine spezifische technische Kompetenz oder besondere Fähigkeiten erfordern, dürfen ausschließlich von qualifiziertem Personal mit nachgewiesener Erfahrung auf dem jeweiligen spezifischen Gebiet durchgeführt werden.
▶ Müssen Wartungsarbeiten in schwer zugänglichen Bereichen oder Gefahrenbereichen durchgeführt werden, entsprechende Sicherheitsmaßnahmen für sich selbst und für andere treffen, wobei die geltenden Arbeitssicherheitsgesetze genau zu beachten sind.
▶ Stark verschlissene Teile durch Original-Ersatzteile austauschen. Die vom Hersteller empfohlenen Öle und Fette verwenden.
▶ Für die Entsorgung des Mediums die einschlägigen geltenden Gesetze beachten.
▶ Bei heißer Maschine nur mit Handschuhen, die für die Betriebstemperatur geeignet sind, Teile im Inneren anfassen, da Verbrennungsgefahr besteht.
▶ Wartungsarbeiten dürfen nur im versorgungs- und spannungsfreien Zustand der Maschine durchgeführt werden.

2.9 Sicherheitshinweise für Demontage und Verschrottung

Alle Tätigkeiten für die Demontage und Verschrottung, die eine spezifische technische Kompetenz oder besondere Fähigkeiten erfordern, dürfen ausschließlich von qualifiziertem Personal mit nachgewiesener Erfahrung auf dem jeweiligen spezifischen Gebiet durchgeführt werden.

2.10 Sicherheitshinweise im Brandfall



Im Brandfall kein Wasser oder andere Löschmittel verwenden, die elektrische Gefahren verursachen können. Ausschließlich CO₂-Feuerlöscher verwenden.

Im Brandfall das folgende Verfahren befolgen:

1. Die Stromversorgungsleitung der Maschine möglichst über den Hauptschalter der Maschine unterbrechen.
2. Jedes an die Maschine angeschlossene Absaugsystem trennen, wenn es über eine separate Einspeisung verfügt.
3. Den Brand mit einem CO₂-Feuerlöscher löschen.
4. Mit dem Hersteller Kontakt aufnehmen, bevor die Maschine erneut in Betrieb gesetzt wird.

2.11 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Maschine wurde für die Reinigung von Werkstücken aus Kunststoffen oder Metalllegierungen entwickelt und gebaut, um Bearbeitungsrückstände und Schmutzstoffe zu entfernen.

Die vorgesehene Einsatzumgebung ist vom Typ Industrie, die elektromagnetische Umgebung ist Typ A (Industriell).

Der Bediener muss in die Verwendung der Maschine eingewiesen werden mit Hilfe der:

- ▶ Bedienungsanleitung.

Nur wenn vom Maschinenbetreiber verlangt, ist folgende ergänzende Tätigkeit auszuführen:

- ▶ Training an der Maschine (Bediensimulation).

2.12 Fehlanwendung

Unter Fehlanwendung ist folgendes zu verstehen:

▶ Montage von anderen als den vom Hersteller beschriebenen Komponenten.
▶ Alle anderen Einsatzzwecke als jene, die vom Hersteller vorgesehen sind.
▶ Betrieb der Maschine an Orten mit Explosions- und Brandgefahr, da die Maschine nicht gemäß der ATEX-Richtlinie 2014/34/EU zertifiziert ist.
▶ Verwendung von Reinigungsmitteln bzw. Reinigungsmittelmengen, die nicht den Vorgaben des Herstellers entsprechen: chemisch instabil, entzündlich und explosiv.
▶ Installationen, Änderungen oder Einstellungen an der Anlage, die von der Bedienungs- und Wartungsanleitung oder von dem in der Definitionsphase des Auftrags erstellten Layout nicht vorgesehen oder nicht vom Hersteller genehmigt sind.
▶ Einsatzzwecke und Verhaltensweisen, die den in der Bedienungsanleitung enthaltenen Vorschriften widersprechen.
▶ Wartungsarbeiten, die nicht entsprechend den in der Bedienungs- und Wartungsanleitung enthaltenen Vorgaben durchgeführt werden.
▶ Reinigung von Produkten, die nicht den Vorgaben des Herstellers entsprechen, wie Produkte aus Holz oder andere Produkte, die sich von den in der bestimmungsgemäßen Verwendung beschriebenen Produkten unterscheiden.
▶ Betrieb der Maschine mit deaktivierten oder ausgebauten Schutzeinrichtungen.
▶ Hinaufsteigen oder Klettern auf/in die ein- oder ausgeschaltete Maschine.
▶ Betrieb der Maschine mit zwei oder mehreren Bedienern.
▶ Die Bedienung der Maschine durch nicht qualifizierte oder minderjährige Personen.
▶ Betrieb der Maschine auf schrägem, nicht geeignetem Untergrund oder auf Untergrund mit Unebenheiten und Unterbrechungen, die die Stabilität der Maschine beeinträchtigen können.
▶ Betrieb der Maschine im Freien, auf Vorplätzen, an Bord von Schiffen oder auf Ladeflächen von Lkws oder unter nicht geeigneten Umgebungsbedingungen.


2.13 Sicherheitseinrichtungen







Zum Zwecke der Sicherheit der Maschine und zur Vermeidung der Gefährdung des Bedieners wurden feste und bewegliche Schutzeinrichtungen sowie Sicherheitseinrichtungen installiert.

Sicherheitsfunktion	Sicherheitseinrichtung	Position der Einrichtung
Nothalt durch Unterbrechung der Verbraucherversorgung	Hauptschalter	In der Nähe der Bedienbereiche
Sicherer Betriebshalt der Kategorie 0 des/der Motors/-en und der Pumpe(n)	Verriegelung der beweglichen Schutzeinrichtung	In der Nähe der beweglichen Schutzeinrichtung
Abschaltung der elektrischen Verbraucher bei Erfassung des min. Reinigungsmittelstands im Tank	Niveauschalter	Im Tank
Abschaltung des Heizwiderstandes beim Erreichen der eingestellten Temperatur	Temperaturfühler	Im Tank in der Nähe des Heizwiderstandes
Schutz der Pumpe gegen Überdruck	Bypassventil	In der Nähe der Pumpe

Alle Sicherheitsfunktionen wurden mit Bezugnahme auf die geltenden Normen EN 13849-1 und EN 13849-2 validiert.

2.14 Restrisiken – Hinweise – Verbote – Vorschriften

	Obwohl die in die Entwicklung integrierten Schutzmaßnahmen umgesetzt, Schutzeinrichtungen vorgesehen und zusätzliche Schutzmaßnahmen ergriffen wurden, bleiben Restrisiken bestehen. Die an der Maschine bestehenden Restrisiken werden durch selbstklebende Piktogramme angezeigt.
--	--

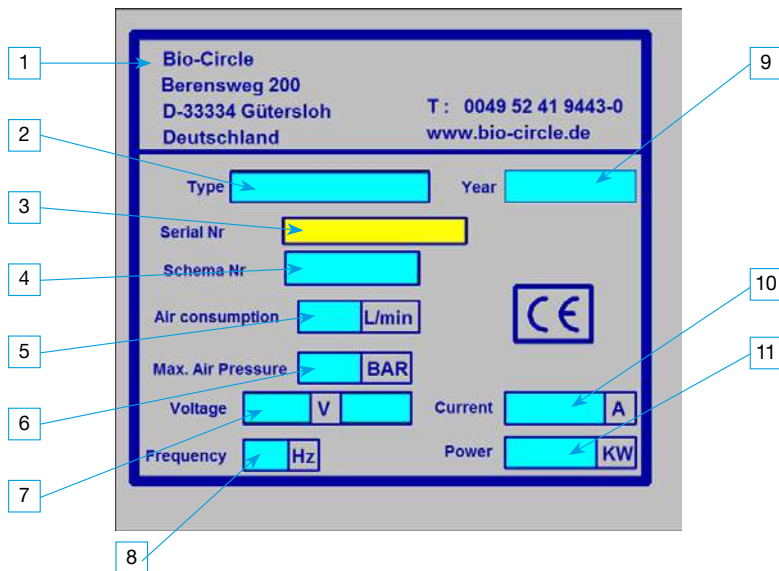
Piktogramm	Verbot oder Vorschrift	Position
	VERBOT – Nicht auf die Maschine steigen	Maschinengehäuse
	VERBOT – Schutzeinrichtungen bei Maschine in Betrieb nicht entfernen	Verriegelte bewegliche Schutzeinrichtungen, feste bewegliche Schutzeinrichtungen
	GEFAHR – Gefährliche elektrische Spannung	Schaltschrank, Steuertafel, Abzweigdosen
	GEFAHR – Warnung vor herabfallenden Gegenständen	Be- und Entladebereich, Werkstück-Handhabungsbereich
	GEFAHR – Warnung vor heißen Oberflächen	Nicht isolierte Bereiche, wo die Temperatur 60°C überschreiten kann.
	GEBOT – Vor jeder Tätigkeit die Bedienungsanleitung lesen	---

3. Maschinenübersicht

Typenschild

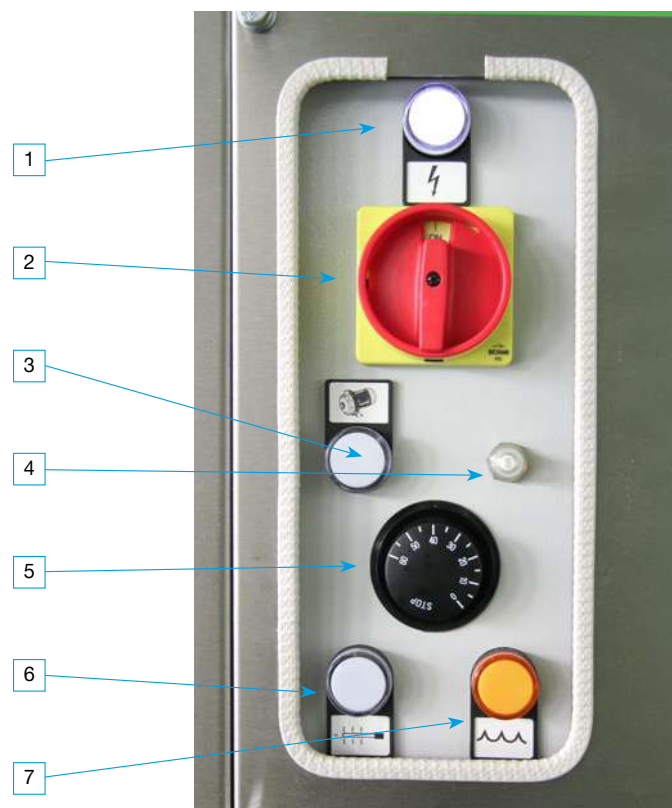
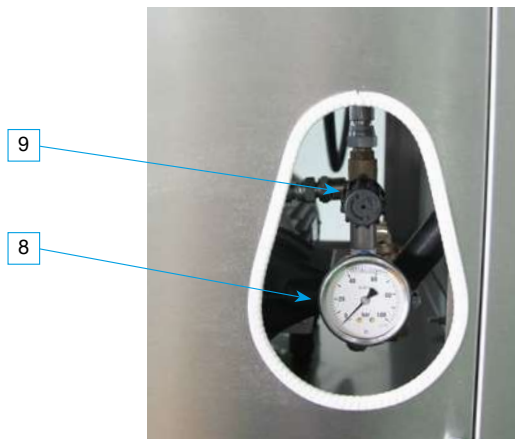
Das Typenschild befindet sich an der linken Seite der Maschine und enthält die Kenndaten der Maschine und die wichtigsten technischen Daten für die Anschlüsse.

Nr.	Information
1	Daten
2	Typ der Maschine
3	Seriennummer
4	Code des Schaltplans
5	Luftverbrauch
6	Max. Druck der Pneumatikversorgung
7	Nennspannung
8	Nennfrequenz
9	Baujahr
10	Nennstrom
11	Nennleistung



Bedienelemente

Nr.	Information
1	Kontroll-Leuchte Stromzufuhr
2	Hauptschalter
3	Kontroll-Leuchte Überhitzungsschutz
4	Re-Set Überhitzungsschutz
5	Temperaturregler
6	Kontroll-Leuchte Heizung
7	Kontroll-Leuchte Füllstand
8	Manometer
9	Druckregler



3.1 Aufbau der Maschine

Die Tragkonstruktion der Maschine besteht aus Edelstahl und dient zur Aufnahme und Abstützung aller Bestandteile der Maschine. Sie hält den von den Maschinenkomponenten erzeugten Beanspruchungen stand.

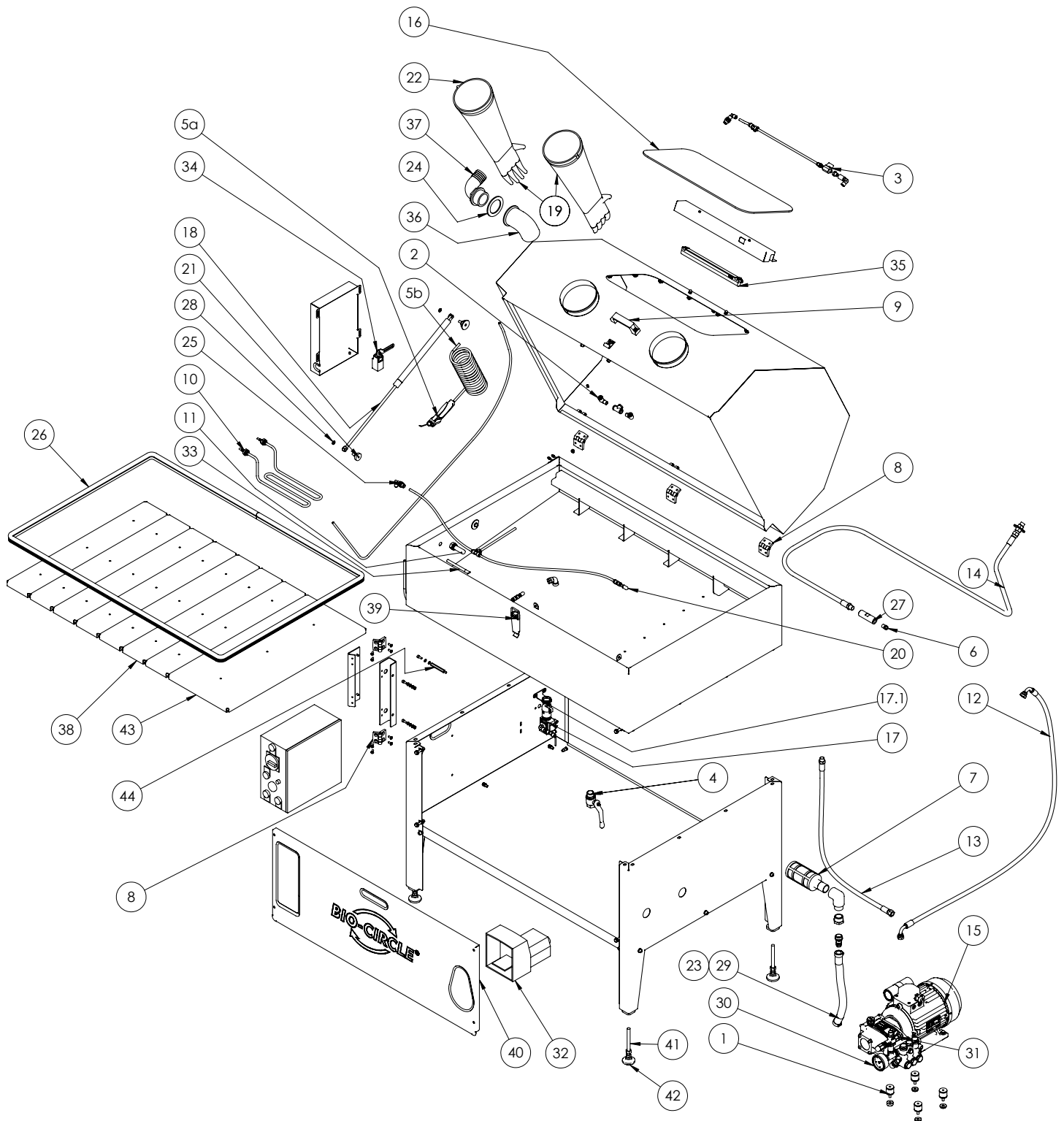
<p>Reinigungskammer</p>	<p>Die Reinigungskammer ist der geschlossene Bereich, in dem die Werkstücke gereinigt werden. Sie umfasst folgendes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ein Fenster und eine Lampe, um in den Innenraum zu sehen • zwei installierte Handschuhe, die dem Bediener die manuelle Reinigung • eine innere Reinigungspistole oder -lanze • eine Druckluftpistole, um die Werkstücke zu trocknen • ein Pedal, das die Reinigungslanze mit Flüssigkeit versorgt
<p>Flüssigkeitstank</p>	<p>Der Flüssigkeitstank dient zur Aufnahme und zum Sammeln der Reinigungsflüssigkeit.</p>
<p>Elektromotoren</p>	<p>Bei den Elektromotoren handelt es sich um Drehstrom-Asynchronmotoren.</p>
<p>Flüssigkeitspumpe</p>	<p>Die Pumpe dient dazu, die im Tank enthaltene Flüssigkeit auf die zu reinigenden Werkstücke zu sprühen. Je nach Maschinenkonfiguration kann es sein, dass mehr als eine Pumpe vorhanden ist, die jeweils an den entsprechenden Tank angeschlossen ist.</p>
<p>Heizwiderstand</p>	<p>Der Heizwiderstand dient dazu, die im Tank enthaltene Flüssigkeit auf die gewünschte Temperatur zu bringen. Je nach Modell und Konfiguration können die Widerstände eine unterschiedliche Leistung und Anzahl aufweisen. Ihr Betrieb wird vom Thermostat im Schaltschrank gesteuert.</p>
<p>Schaltschrank</p>	<p>Der Schaltschrank enthält den Leistungs- und Steuerteil der Maschine, wie Trennschalter, Schaltschütze und Relais.</p>
<p>Steuertafel</p>	<p>Die Steuertafel erlaubt die Steuerung und Überwachung des Maschinenbetriebs. Die Höhe der Bedienelemente, ihre Farbe und ihre Anordnung wurden in Übereinstimmung mit den geltenden Sicherheitsvorschriften konzipiert.</p>
<p>Hauptschalter</p>	<p>Der verriegelbare Hauptschalter ist seitlich am Schaltschrank angeordnet und dient zusätzlich als Not-Aus-Schalter. In Übereinstimmung mit der Norm EN60204-1 ist dieser rot und besitzt einen gelben Hintergrund. Er dient dazu, die Maschine in der Wartungsphase spannungsfrei zu schalten, wobei er mechanisch verriegelt wird.</p>
<p>Flüssigkeitsstand-sensoren</p>	<p>Der Füllstandssensor dient zur Abschaltung von Heizung und Pumpe bei nicht ausreichendem Füllstand.</p>

	<p>Der Zugang zu im Schaltschrank enthaltenen Komponenten ist bei unter Spannung stehenden Teilen weder möglich noch erlaubt: Vor dem Zugang zum Schaltschrank die Maschine in versorgungs- und spannungsfreien Zustand bringen.</p>
--	---

3.2 Technische Eigenschaften

Beschreibung	BIO-CIRCLE HP VIGO	ME
Allgemein		--
Umgebungs-Betriebstemperatur	5 – 45	°C
Temperatur Lagerung/Transport	5 – 55	°C
Feuchtigkeit Lagerung/Transport ohne Kondenswasserbildung	max. 90	%
Gewichteter Emissions-Schalldruckpegel	< 70	db(A)
Gesamt Breite	1348	mm
Tiefe beim geöffneten Deckel	1334	mm
Höhe beim geöffneten Deckel	1953	mm
Leergewicht der Maschine	125	kg
Max. Tragfähigkeit	150	kg
Tankvolumen	120	l
Nutzvolumen	80 – 120	l
Wasseranschluss	¾	Zoll
Luftanschluss	8	mm
Luftausgang	50	mm
Elektrische Spannung	230	V
Frequenz	50	Hz
Stromstärke	14,1	A
Elektrische Leistung der Maschine	2,2	kW
Waschdruck	10 – 80	bar
Druckluft	max. 8	bar
Druckluftverbrauch bei 6 bar	460	l/min

3.3 Explosionszeichnung



3.4 Maschinen- und Ersatzteilliste

MASCHINEN	Artikel-Nr.
HP Vigo	G30027
HP Vigo Gebrauchtgerät	G30027-10

ERSATZTEILE			
Nr.	Beschreibung	Menge	Artikel-Nr.
1	Schwingungsdämpfer Typ 30 X 30 B, M8 x 20-8	4	G30027-73
2	Scheibendüsen & Gelenkschlauch, Set	2	G30027-41
3	Mini-Kugelhahn 1/8" aus Messing M-F	1	G30027-68
4	Kugelhahn 3/4" aus Messing M-F	1	G21000-30
5a	Druckluftpistole LSP-1/4-C 1	1	G42427-01
5b	Spiralschlauch 8 x 6 mm	1	G90010-21-01
6	Hochdruckwasserdüse Flachstrahl von 1/4" aus Edelstahl	1	G22828-07
7	Bodenfilter aus PVC 1" M BSP (ø 70 mm x 130 mm)	1	G30027-35
8	Scharniere aus Kunststoff	5	G30027-63
9	Griff für Haube	1	G30027-69
10	Heizkörper von 2,05 kW aus Incoloy®/Edelstahl 230V Ac Mono	1	G30027-75
11	Schwimmerschalter aus PP 1/2"	1	G30027-25
12	Hochdruckschlauch 3/8" L = 1600 mm (inkl. 2 x Kniekupplung 90°)	1	G30027-77
13	Hochdruckschlauch 3/8" L = 1000 mm	1	G30027-78
14	Hochdruckschlauch 3/8" AISI L = 1600 mm	1	G30027-79
15	Hochdruckpumpeneinheit komplett mit Motor und alle anderen Komponenten	1	G30027-26
16	Sicherheitsfenster 600 x 325 x 5 mm	1	G30027-27
17	Druckregler Luft MS4-LR-1/4-D6-AS	1	G30027-49
17.1	Montagebügel für Druckregler Pressluft	1	G30027-49A
18	Gasdruckfeder 200 N	1	G30027-24
19	Handschuhe, Größe 10 – 11	1	G42207-06
20	Sauerstoffsprudler aus gesintertem KU	2	G30027-40
21	Halter Gasdruckfeder	2	G30027-70
22	Schlauchschelle galva 2	1	G42307
23	Schlauch 3/4" DN 19 x 5, Gewebeeinlage	0,8 m	G11983
24	Dichtung Entlüftung	1	G30027-43
25	Kniekupplung Pressluft für Schlauch dia. 8 mm	2	G30028-64
26	Deckeldichtung aus EPDM 2 – 4 mm	4	G30027-34
27	Griff Sprühdüse	1	G30027-42
28	Sicherung Gasdruckfeder	2	G30027-46
29	Schlauchschelle Edelstahl	2	G11979-01
30	Manometer d63 1/4" 0 – 100 bar 63 MM	1	G30027-80
31	Druckregler Hochdruckpumpe	1	G30027-64
32	Fußpedal	1	G30027-30
33	Temperaturregler	1	G30027-31
34	Sicherheitsschalter Haube	1	G30027-32
35	LED-Lampe	1	G30027-33
36	Mutter 2" für Montage Entlüftung	1	G30027-44
37	Entlüftung Kabine Kunststoff 90°	1	G30027-45
38	Einlege-Platte, klein, Satz von 7 Paletten	7	G30027-81
39	Spannverschluss Haube	1	G30027-65
40	Frontplatte mit Logo	1	G30027-83
41	Stellfüße M12	4	G30027-85
42	Teller für Stellfüße	4	G30027-72A
43	Einlegeplatte, gross	1	G30027-82
44	Sechskant-Distanzstück M6x70	1	G30027-89

VERSCHLEISSTEILE	
Mechanische Komponente	Austauschintervall (ca.)
Schläuche	2 Jahre
Dichtungen der Pumpe	2 Jahre
Pumpe, Getriebemotoren	5 Jahre
Heizwiderstand	3 Jahre
Flüssigkeitsstandsensormit Schwimmer	5 Jahre

Die Intervalle gelten für Maschinen, die 8 Stunden am Tag für 230 Tage im Jahr in Betrieb sind.



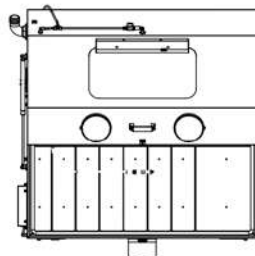
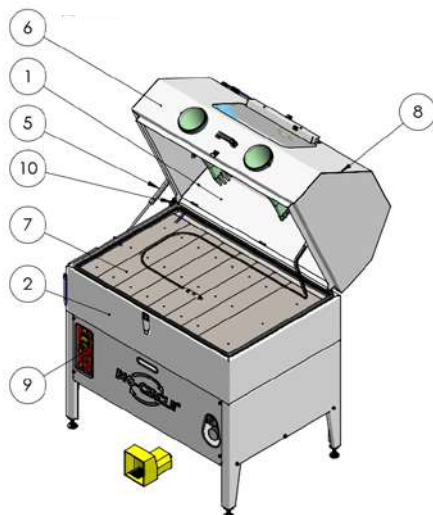
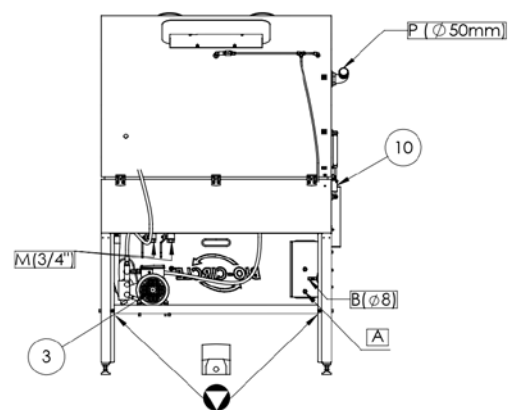
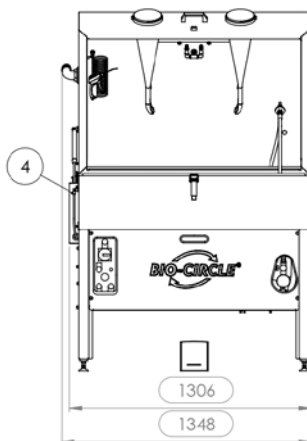
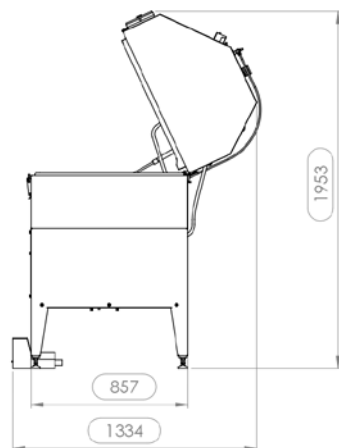
Abhängig von den Einsatzbedingungen der Maschine und der Art des verwendeten Reinigungsmittels könnten in einigen Fällen die Austauschintervalle kürzer sein als in der Tabelle angegeben.

3.5 Maschinen-Layout

Grundrisszeichnung der Maschine mit sämtlichen spezifischen Angaben, wie installierte Komponenten, Sicherheitskomponenten, Anschlusspunkte der Verbraucher, Bedienungsstände, Hebepunkte, zum Transport ausgebaute Baugruppen.

In der Abbildung verwendete Symbole:

Symbol	Beschreibung des Symbols	Bedeutung (s. Maschinen-Layout)
	Zahl in rundem Rahmen	Nummer der Maschinenkomponente
	Text in rechteckigem Rahmen	Anschlussstelle für Elektrik/Pneumatik/Wasser, gefolgt von der Art des Anschlusses/dem Maß
	Zahl in sechseckigem Rahmen	Sicherheitseinrichtung der Maschine
	Text in ovalem Rahmen	Hinweis auf besondere Stellen oder Bereiche, wie die Position des Schildes oder den Bedienungsstand
	Weißes Symbol in schwarzem Kreis	Hebepunkt bei Verwendung eines Gabelstaplers



Beschreibung	
A	ELEKTROANSCHLUSS EINGANG
B	DRUCKLUFTEINGANG STEUERUNG
M	TANKABLAUF
P	ENTLÜFTER
1	REINIGUNGSKAMMER
2	FLÜSSIGKEITSTANK
3	FLÜSSIGKEITSPUMPE
4	HEIZSTAB
5	DRUCKLUFTZYLINDER TÜR UND DECKELÖFFNUNG UND SCHLIESSUNG
6	STELLUNG ZUR MANUELLEN REINIGUNG
7	AUFLAGEEBENE FÜR WERKSTÜCKE
8	VERBLOCKTE DECKEL
9	ELEKTRISCHER SCHALTSCHRANK
10	DECKEL SICHERUNG

Toleranz	
ABMESSUNGEN	± 20 mm
VERBINDUNGEN	± 50 mm

4. Inbetriebnahme

4.1 Vorbereitung der Inbetriebnahme

Zustand der gelieferten Anlage überprüfen

- ▶ Den Zustand der Pneumatikanlage prüfen.
- ▶ Die Unversehrtheit der elektrischen Bedienelemente prüfen.
- ▶ Die Unversehrtheit der elektrischen Verkabelungen prüfen (Sichtprüfung).
- ▶ Sicherstellen, dass keine Spuren oder Beulen auf Gehäusen, Abdeckungen und mechanischen Teilen vorhanden sind, die auf Stöße beim Transport hinweisen.
- ▶ Sicherstellen, dass sich während des Transports im Schaltschrank keine Stecker gelöst haben.
- ▶ Sicherstellen, dass sich während des Transports keine Schrauben gelöst haben



Falls Schäden festgestellt werden, die Maschine nicht installieren, sondern mit dem Hersteller Kontakt aufnehmen und die festgestellten Mängel beschreiben/dokumentieren.

Ort der geplanten Installation überprüfen

Für den Betrieb der Maschine hat der Maschinenbetreiber für folgendes zu sorgen:

- ▶ Erforderlicher Mindestplatzbedarf für die Verwendung der Maschine
- ▶ Erneute Montage der zum Transport abmontierten Teile
- ▶ Stromversorgung
- ▶ Pneumatikversorgung
- ▶ Ablauf für die Reinigungsflüssigkeiten

Mindestplatzbedarf

Der für die Montage erforderliche Platz entspricht den Außenabmessungen der Maschine plus zusätzlich mindestens 1,5 m in jede Richtung parallel zur Arbeitsfläche. Für die Bedienung und Wartung ist kein höherer Platzbedarf erforderlich als für die Montage. Sicherstellen, dass die Anlagen der Versorgungsquellen entsprechend den Angaben im Maschinen-Layout vorbereitet wurden.



Die Installation und die Anschlüsse der Maschine müssen gemäß den Angaben des Herstellers ausgeführt werden. Es sind auch alle nationalen normativen und gesetzgeberischen Forderungen des Landes zu berücksichtigen, in dem die Maschine installiert wird. Alle Installations- und Anschlussarbeiten müssen fachgerecht ausgeführt werden.



Alle Installationstätigkeiten müssen im versorgungs- und spannungsfreien Zustand durchgeführt werden.

Beleuchtung

Die natürliche und/oder künstliche Beleuchtung im Installationsbereich muss die folgenden Mindestwerte der Beleuchtungsstärke sicherstellen:

- ▶ an den Bedienungsständen 300 Lux;
- ▶ in den anderen Bereichen der Maschine, in denen Wartungs- und Prüftätigkeiten durchgeführt werden, 500 Lux.

4.2 Installation

Aufstellung und Nivellierung

Die Maschine muss entsprechend dem Maschinen-Layout aufgestellt werden, das beim Abschluss des Kaufvertrags vereinbart und akzeptiert wurde. Der Boden muss eben sein und eine für das Gewicht der Maschine angemessene Tragfähigkeit aufweisen. Vor dem Betrieb muss die Maschine nivelliert werden. Für ein zufriedenstellendes Ergebnis wird geraten, die unter der Maschine vorhandenen Stützfüße einzustellen.



Im Falle einer nicht korrekten Nivellierung könnten einige Teile der Maschine vorzeitig verschleifen oder beschädigt werden.

Anschluss an die Energiequellen

Strom

Vor jeder Tätigkeit:

- ▶ sicherstellen, dass die Kenndaten der Maschine mit den Daten des Versorgungssystems übereinstimmen (Spannung, Frequenz, Leiterquerschnitt in Bezug auf die nominale Stromaufnahme).
- ▶ sicherstellen, dass sich der Hauptschalter der Maschine in Position „0“ („OFF“) befindet.
- ▶ immer zuerst den Schutzleiter am PE-Pol der Maschine anschließen.

Die Versorgungsleitung muss am Trennschalter im Schaltschrank angeschlossen werden, wobei die Phasensequenz zu beachten ist. Was die Dimensionierung der Versorgungsleitung betrifft, ist auf die Daten der nominalen Stromaufnahme der Maschine Bezug zu nehmen.

Luft

Die Maschine muss über ein Versorgungssystem gespeist werden, das die in den technischen Eigenschaften beschriebenen Merkmale aufweist.

Vor jeder Tätigkeit:

- ▶ sicherstellen, dass die Kenndaten der Maschine mit den Daten des Versorgungssystems übereinstimmen (Temperatur und Druck).
- ▶ den Zustand der Anschlussstelle überprüfen.

Für die optimale Aktivität der Mikroorganismen und den Ölabbau, benötigen die Mikroorganismen als Lebensgrundlage Sauerstoff. Daher müssen die Sprudelsteine permanent eingeschaltet sein, damit die notwendige Sauerstoffzufuhr für die Mikroorganismen sichergestellt wird.

Soll das Gerät für einen längeren Zeitraum (länger als zwei Wochen) nicht genutzt werden, wird empfohlen, es abzuschalten. Es ist sicherzustellen, dass sich kein geschlossener Ölfilm auf der Oberfläche befindet. Falls notwendig den Ölfilm mechanisch entfernen.

Tankbefüllung

Den Tank der Maschine mit dem entsprechenden Reinigungsmedium füllen. Die erforderliche Menge entnehmen Sie dem Datenblatt.

Wahl des Reinigungsmittels

Vor der Bestimmung des geeigneten Reinigungsmittel ist mit dem Hersteller Kontakt aufzunehmen, um die Kompatibilität mit der Maschine und den zu behandelnden Werkstücken zu überprüfen.

Für einen korrekten Betrieb der Maschine müssen vom Hersteller genehmigte Produkte verwendet werden.

Bio-Circle bietet aus eigener Entwicklung eine breite Auswahl an wässrigen Reinigungsmitteln an, die für die Anwendung im HPVigo optimiert sind:

BIO-CIRCLE L Evo,

CB 100 (LR),

CB 100 Alu (LR)

Die **Verwendung von entzündlichen Reinigungsmitteln, Lösungsmitteln** oder, im Allgemeinen, von wässrigen Reinigungsmitteln, die eine chemische Reaktion mit Wasser und/oder dem Material des zu reinigenden Produkts hervorrufen können, so dass eine potenziell explosionsfähige Atmosphäre entsteht, sind **strengstens verboten**.

Einschalten der Maschine

1. Den Hauptschalter auf dem Schaltschrank von der Position „OFF“ in die Position „ON“ drehen.
2. Hauptpneumatikventil öffnen
3. die korrekte Position der Filter an der Saugseite der Pumpe(n) überprüfen
4. die korrekte Drehrichtung der Motoren prüfen
5. Auf der Steuertafel die gewünschte Temperatur einstellen, 45 °C sollten nicht überschritten werden.
6. Warten, bis der Reiniger die eingestellte Temperatur erreicht.

Überprüfung der Sicherheitseinrichtungen

Die Funktionstüchtigkeit des Not-Aus-Schalters durch seine Betätigung überprüfen:

Der Maschinenzklus, einschließlich der Versorgung der Heizwiderstände, muss unterbrochen werden.

Die Funktionstüchtigkeit Sicherheitsschalter mit Schwenkhebel durch öffnen des Deckels überprüfen:

Der Maschinenzklus muss unterbrochen werden.



Im Falle von Funktionsstörungen der Sicherheitseinrichtungen bitte sofort mit dem Hersteller Kontakt aufnehmen.

5. Betrieb der Maschine

1. Die beweglichen Schutzeinrichtungen mit Verriegelungen öffnen.
2. Die zu ladenden Werkstücke auf der Auflagefläche aus Blech anordnen.
3. Die bewegliche Schutzeinrichtung mit Verriegelung schließen.
4. Lampe anschalten.
5. Pneumatikventil zum Reinigen der Scheibe öffnen.
6. Die Arme in die Handschuhe stecken.
7. Die Reinigungslanze ergreifen.
8. Das Pedal treten, um den Reinigungsprozess zu starten.
9. Werkstück mit der Druckluftpistole trocken pusten
10. Am Ende die Hände herausziehen, Verriegelung der beweglichen Schutzeinrichtung öffne und die Werkstücke entnehmen.
11. Ab dieser Phase kann mit dem nächsten Zyklus begonnen werden, wozu die beschriebenen Arbeitsschritte wiederholt werden.



Während des gesamten Betriebszyklus sind keinerlei andere Tätigkeiten an der Maschine auszuführen.

5.1 Wiederherstellung des Maschinenbetriebs nach Nothalt und Neustart

Infolge eines Nothalts der Maschine ist für einen korrekten Neustart das folgende Verfahren zu befolgen:

- ▶ Die Ursachen ermitteln, die den Nothalt hervorgerufen haben.
- ▶ Über den Hauptschalter seitlich am Schaltschrank, durch Drehen des Griffs bis zu Position „O“, die Maschine spannungslos schalten.
- ▶ Die Pneumatikversorgung mit Hilfe des Ventils, das an der pneumatischen Anschlussstelle der Maschine installiert ist, unterbrechen.
- ▶ Diese Ursachen beheben.
- ▶ Die Stromversorgung wieder einschalten, indem der Hauptschalter in Position „I“ gebracht wird.
- ▶ Die Pneumatikversorgung mit Hilfe des Ventils, das an der pneumatischen Anschlussstelle der Maschine installiert ist, wieder einschalten.

5.2 Einstellen des Waschdrucks

Die Hochdruckpumpeneinheit ermöglicht es den Waschdruck individuell auf das zu reinigende Bauteil einzustellen. Der dafür vorgesehene Druckregler befindet sich unterhalb des Tanks an der Vorderseite der Maschine. Durch das Drehen des Druckreglers nach rechts erhöht sich der Waschdruck, drehen nach links vermindert den Waschdruck. Durch das verbaute Manometer kann man im Betrieb den anliegenden Druck ablesen.



Der Druck darf nicht unter 10 bar und über 80 bar eingestellt werden, damit die verbauten Komponenten keinen Schaden nehmen und eine optimale Reinigung gewährleistet wird.

6. Wartung und Störungssuche

6.1 Wartungstätigkeiten




- ▶ **Planmäßige Wartung:** Alle nötigen Tätigkeiten, um die Funktionstüchtigkeit und Effizienz der Maschine zu erhalten. Normalerweise werden diese Tätigkeiten vom Hersteller geplant, der die notwendigen Kompetenzen und die Vorgehensweise festlegt. Sofern nichts anderes in der Bedienungsanleitung angegeben ist, müssen diese Tätigkeiten vom Wartungstechniker durchgeführt werden.
- ▶ **Außerplanmäßige Wartung:** Alle nötigen Tätigkeiten, um die angemessene Funktionstüchtigkeit und Effizienz der Maschine zu erhalten. Diese Tätigkeiten werden nicht vom Hersteller geplant und müssen vom Fachtechniker des Herstellers oder von einem vom Hersteller autorisierten Techniker durchgeführt werden.

Vor der Durchführung jeder Wartungstätigkeit an der Maschine ist folgendes erforderlich:

- ▶ Maschine in versorgungs- und spannungsfreien Zustand bringen
- ▶ Verriegelung der Versorgungen durch mechanische Vorrichtungen (Vorhängeschlösser)
- ▶ Benachrichtigung des Personals durch Anbringen eines Schilds mit der Aufschrift „Maschine wird gewartet“ in gut sichtbarer Position.

Die durchzuführenden Tätigkeiten der planmäßigen Wartung sind:

Zuständig	Intervall	Auszuführende Tätigkeit	Nötige Ausrüstung	Wartungseingriff
Bediener	Täglich, bei der ersten Einschaltung	Tank auf Vorhandensein von Schaum prüfen	Keine	Die Reinigungsparameter und die Art des verwendeten Reinigungsmittels überprüfen.
Wartungstechniker	Alle 40 Betriebsstunden	Filter im Tank kontrollieren, wenn nötig reinigen	Keine	Filter entnehmen und reinigen. Achtung: Immer Handschuhe tragen
	Monatlich	Tank und Filter reinigen	Manuelle Reinigungslanze, Papiertuch und Reinigungsmittel	Den Tank leeren und reinigen, wobei alle vorhandenen Rückstände entfernt werden. Den Filter im Tank reinigen.
	Monatlich	Schwimmer reinigen	Papiertuch und Reinigungsmittel	Rückstände vom Schwimmer entfernen.
	Monatlich	Öl in die Kolbenpumpe nachfüllen	Universalschraubenschlüssel und spezifisches Öl	Den Ölstand in der Kolbenpumpe über das Schauglas am Pumpengehäuse überprüfen. Liegt der Ölstand unter dem Min.-Füllstand, spezifisches Öl nachfüllen.
	Alle 6 Monate	Heizwiderstand reinigen	Stahlbürste	Die Ablagerungen und Verkrustungen auf dem Heizwiderstand entfernen.

	Für Wartungstätigkeiten muss das Personal die erforderliche persönliche Schutzausrüstung tragen. Diesbezüglich die Angaben in den technischen Datenblättern der Reinigungsmittel und die Vorgaben im Sicherheitsdatenblatt des verwendeten Reinigungsmittels befolgen.
	Während des Betriebs der Maschine entstehen Restflüssigkeiten, die entsprechend den geltenden Gesetzen des jeweiligen Landes gesammelt, recycelt oder entsorgt werden müssen. Weitere Informationen sind in den technischen Datenblättern der verwendeten Reinigungsmittel enthalten.
	Als Öl in der Kolbenpumpe ist ausschließlich Motoröl 10/15W 40 zu verwenden!

6.2 Prüftätigkeiten

Die Prüftätigkeiten sind täglich zu Beginn und Ende des Maschinenbetriebs durchzuführen

Zu Beginn der Arbeitsschicht überprüfen:

- ▶ Dichtigkeit des Tanks und der Leitungen
- ▶ Pneumatikleitung auf Leckagen
- ▶ Zustand der Sicherheitseinrichtungen
- ▶ Vorhandensein von genügend Druckluft zur Sauerstoff-Versorgung der Mikroben über die Sprudelsteine

Am Ende der Arbeitsschicht überprüfen:

- ▶ Ist die Energieversorgung der Maschine korrekt abgeschaltet, insbesondere in Bezug auf Komponenten, die bei Wassermangel oder im Störfall überhitzen, wie Heizwiderstände, Pumpen, etc.
- ▶ Dichtigkeit des Tanks und der Leitungen
- ▶ Zustand der Sicherheitseinrichtungen
- ▶ Flüssigkeitsstand im Reinigungstank; gegebenenfalls Flüssigkeit nachfüllen.
- ▶ Vorhandensein von genügend Druckluft zur Sauerstoff-Versorgung der Mikroben über die Sprudelsteine

6.3 Störungssuche

Defekt/Störung	Ursache	Abhilfe
Niedriger Druck an der Pumpe	Druck zu niedrig eingestellt; Filter verstopft; Hochdruckdüse verstopft	Druck korrekt einstellen; Filter reinigen; Düse reinigen
Nichts funktioniert; Kontroll-Leuchten funktionieren nicht; Pumpe und Heizung funktionieren nicht	Allgemeine Sicherung im Schaltschrank durchgebrannt.	Sicherungsgehäuse öffnen, Sicherung austauschen. Wenn neue Sicherung sofort herausspringt, muss ein Elektriker alles ausmessen.
Pumpe läuft nicht, wenn das Fußpedal betätigt wird; Heizung funktioniert nicht; Lampe „Zu wenig Flüssigkeit“ leuchtet	Reinigungsmedium im Tank zu niedrig; Sicherheitsschalter hat niedrige Wasserhöhe erkannt.	Mit neuem Reiniger auf geforderte Menge auffüllen.
Pumpe läuft nicht, wenn das Fußpedal betätigt wird.	Sicherung im Schaltschrank abgeschaltet.	Sicherung betätigen. Pumpe muss wieder funktionieren. Bleibt die Sicherung aus, muss der Pumpenmotor kontrolliert werden.
	Deckel ist nicht richtig geschlossen; Sicherheitsschalter ist defekt.	Deckel richtig schließen. Wenn das Problem weiterbesteht, Sicher- heitsschalterposition auf korrekte mecha- nische Schließung kontrollieren. Wenn ok, Sicherheitsschalter elektrisch ausmessen und austauschen, falls nötig.
	Fußpedal ist möglicherweise kaputt.	Fußpedal ausmessen und austauschen, falls nötig.
Die Flüssigkeit wird nicht erwärmt	Heizwiderstand durchgebrannt	Heizwiderstand austauschen; Sicherung im Schaltschrank austauschen
	Temperatursensor defekt; Temperatur nicht oder zu niedrig eingestellt; Sicherung im Schaltschrank durchgebrannt	Temperatursensor austauschen; Temperaturregler korrekt einstellen; Sicherung austauschen
Schlechte Sicht durch Fenster	Druck auf Pressluftdüse für Fensterreinigung zu niedrig; Pressfluthahn nicht offen; Luftdüsen falsch eingestellt	Druck erhöhen am Druckregler; Luftdüsen einstellen
Deckel bleibt nicht offen; Deckel lässt sich sehr schwer öffnen	Gasdruckfeder defekt	Gasdruckfeder austauschen

7. Außerbetriebsetzung und Verschrottung

7.1 Einführung

Bei der Entwicklung und beim Bau der Maschine wurde auf Robustheit, Langlebigkeit und Flexibilität geachtet, so dass sie viele Jahre produktiv eingesetzt werden kann.

Nachdem das Ende ihrer technischen und operativen Lebensdauer erreicht ist, muss die Maschine stillgelegt, d.h. außer Betrieb gesetzt und in einen Zustand gebracht werden, der die Verwendung für die Zwecke, für die sie entwickelt und gebaut wurde, nicht mehr erlaubt.

Die Verfahren für die Stilllegung müssen auch in den folgenden Fällen beachtet werden:

- ▶ Außerbetriebsetzung der Maschine aufgrund eines längeren Produktionsstillstands
- ▶ Umstellung der Maschine in eine andere Abteilung oder in ein anderes Werk
- ▶ Außerbetriebsetzung der Maschine, Demontage und Lagerung
- ▶ Endgültige Demontage der Maschine und Verschrottung.

Der Hersteller haftet nicht für Personen- oder Sachschäden, die durch die Wiederverwendung eines oder mehrerer Maschinenteile entstehen. Er kann die Sicherheit und Zuverlässigkeit der Maschine nur unter den Bedingungen garantieren, für die sie entwickelt und gebaut wurde.

7.2 Vorbereitung der Maschine auf die Demontage

Um die Maschine auf die Trennung der Energieversorgung vorzubereiten, wie im Folgenden beschrieben vorgehen:

1. Die Maschine in versorgungs- und spannungsfreien Zustand bringen.
2. Den Hauptschalter der Maschine in Position „OFF“ bringen.
3. Die enthaltenen Flüssigkeiten über die Entleerungsventile ablassen, die unten am Tank angebracht sind.
4. Mindestens 15 Minuten warten, um die Restspannung der elektrischen Ausrüstung zu entladen.
5. Alle Türen und Klappen schließen, wenn vorgesehen mit Schlüssel, und ein Schild anbringen, auf dem auf die Außerbetriebsetzung der Maschine hingewiesen wird.

7.3 Trennung der Energieversorgung der Maschine

Um die Maschine von allen Energiequellen zu trennen, wie im Folgenden beschrieben vorgehen:

1. Das Stromversorgungskabel trennen und dabei darauf achten, dass zuvor der Trennschalter vor der Zuleitung geöffnet wird.
2. Das Rohr der Wasserversorgung trennen und dabei darauf achten, dass zuvor das vor der Zuleitung angebrachte, manuelle Sperrventil geschlossen wird, damit kein Wasser austritt.
3. Den Schlauch der Druckluftversorgung trennen und dabei darauf achten, dass zuvor das vor der Zuleitung angebrachte, manuelle Sperrventil geschlossen wird, damit keine Druckluft austritt.

7.4 Demontage

Die Schilder der Maschine abnehmen und zerstören.

Zur Demontage der Maschine die Hauptbaugruppen ausbauen und diese dann auf einer Werkbank in ihre Einzelteile zerlegen.

Die Strukturteile der Maschine dürfen erst demontiert werden, nachdem keine Quetschgefahr mehr besteht, das heißt erst nachdem diese Teile gesichert wurden. Die Sicherung erfolgt durch Anschlagen an Hebemittel mit einer Tragfähigkeit, die für das (auf dem Typenschild angegebene) ursprüngliche Gewicht der Maschine angemessen ist.

Nach erfolgter Demontage die Komponenten nach Materialart trennen.

Das Material entsprechend der nationalen Gesetzgebung des Landes, in dem die Demontage stattfindet, Sammelstellen zuführen.

Das Material oder Maschinenteile dürfen nicht in die Umwelt gelangen.

7.5 Verwendete Materialien

Material	Komponenten
Kupfer	Kabel, elektrische Bauteile
Edelstahl	Schutzeinrichtungen, Anschlussstücke, Tragkonstruktion, Plattform
Lackierter Stahl	Pumpen, Getriebemotor
Messing	Ventile, Anschlussstücke
Schmierfett und -öl	Getriebemotor
Polyamid	Pneumatikleitungen
Elektro- und Elektronikgeräte	Elektrische Ausrüstung
Allgemeine Kunststoffe	Füllstandskontrolle, Teile aus (grünem) Polizene
Sicherheitsglas	Inspektionsscheiben, Schutzeinrichtungen
PVC	Schläuche



Die vorausgehende Liste ist nicht vollständig, enthält aber die Teile, die gewichtsmäßig mehr als 99 % der Maschine bilden. Bei Zweifeln hinsichtlich der Beschaffenheit der Materialien bitte beim Hersteller Informationen einholen.

7.6. Entsorgung

Elektrogeräte

Elektrogeräte, die mit dem folgenden Symbol mit Bezug auf die Richtlinien 2011-65-EU - RoSH2 und 2012-19-EU – WEEE gekennzeichnet sind, müssen getrennt von anderen Abfällen gesammelt werden.



Öle und Schmierstoffe

Diese Produkte müssen unter Beachtung der im Einsatzland geltenden Vorschriften entsorgt oder autorisierten Sammelstellen zugeführt werden.

Abfallprodukte der Reinigung




Die Maschine besitzt einen Ablasshahn für die Reinigungsflüssigkeit.



Bei der Reinigung entstehen Abfälle an Reinigungsflüssigkeiten, die gemäß dem Installationsland der Maschine geltenden gesetzlichen Bestimmungen gesammelt, wieder verwendet oder entsorgt werden müssen. Weitere Information werden vom Hersteller geliefert.

8. Transport, Verpackung und Lagerung

8.1 Transportmodalitäten und Sicherheitsvorschriften

	Die für das Anheben zuständigen Personen müssen vorsorglich einen „Sicherheitsplan“ erstellen, um in Übereinstimmung mit den geltenden nationalen Gesetzesvorschriften die Gesundheit und die Unversehrtheit der beteiligten Personen zu garantieren. Nicht in der Bedienungsanleitung vorgesehene Transportmodalitäten, die Schäden an der Maschine oder an Maschinenteilen verursachen, gelten als ungeeignet. Deshalb haftet der Hersteller in keiner Weise für eventuelle Sach- oder Personenschäden.
	Hebepunkte für Gabelstapler beachten. Vor dem Anheben die Position des Lastschwerpunkts überprüfen. Jedes Mal, wenn die Maschine transportiert wird, ist sicherzustellen, dass sie keine Flüssigkeiten oder Reinigungsmittel enthält und dass sie korrekt geschlossen und gesichert ist.
	Der Transport und die Handhabung der Maschine müssen von Bedienern durchgeführt werden, die hinsichtlich der Verwendung von Hebe- und Transportmitteln geschult sind. Die Bediener müssen die persönliche Schutzausrüstung tragen.

8.2 Verpackung

Die Verpackung kann folgender Art sein:


- ▶ Verpackung im Karton auf Palette
- ▶ Verpackung in Holzverschlag mit Palette
- ▶ Verpackung in Holzkiste mit Palette
- ▶ Befestigung mit Kunststoff-Umreifungsbändern und Umwicklung mit Stretchfolie
- ▶ Verwendung eines Sperrschichtbeutels für den Versand auf dem Seeweg.

Auspacken und Entsorgung des Verpackungsmaterials

Vor und während des Auspackens folgendes überprüfen:

- ▶ Übereinstimmung der erhaltenen Komponenten mit der Versandliste
- ▶ Unversehrtheit der Komponenten

Beim Auspacken der Maschine ist darauf zu achten, dass die Struktur und die Komponenten nicht beschädigt werden. Die Maschine darf nur mit einem Hubwagen mit Textilgurten, deren Tragfähigkeit das auf dem Typenschild angegebene Maschinengewicht überschreitet, von der mitgelieferten Palette gehoben werden.

	Die Maschine könnte mit Schrauben an der Palette befestigt sein. Vor dem Anheben der Maschine müssen die Schrauben gelöst werden, um die Maschine von der Palette zu trennen.
---	---

Das Verpackungsmaterial muss unter Beachtung der geltenden Vorschriften angemessen entsorgt werden.

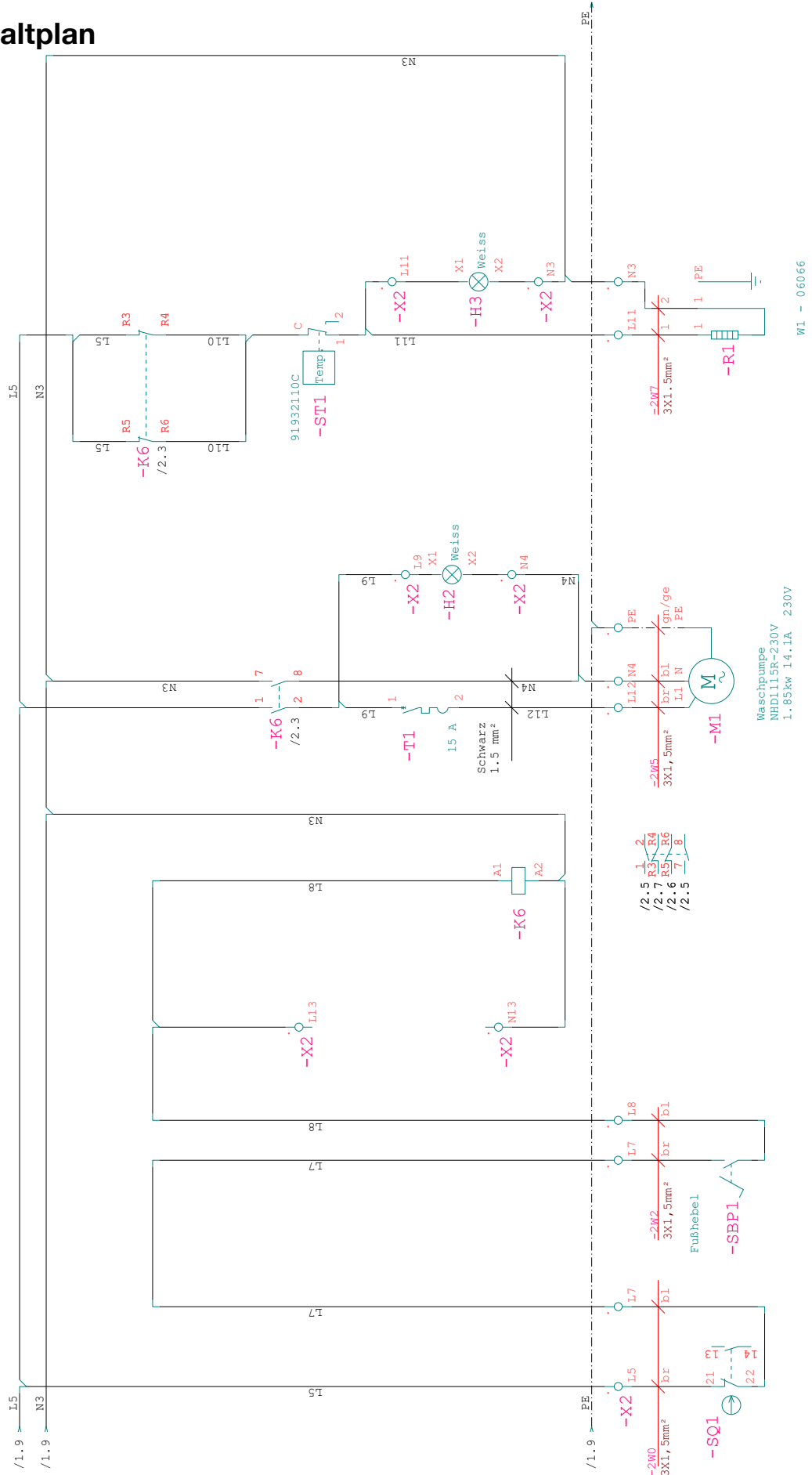
8.3 Lagerung

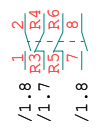
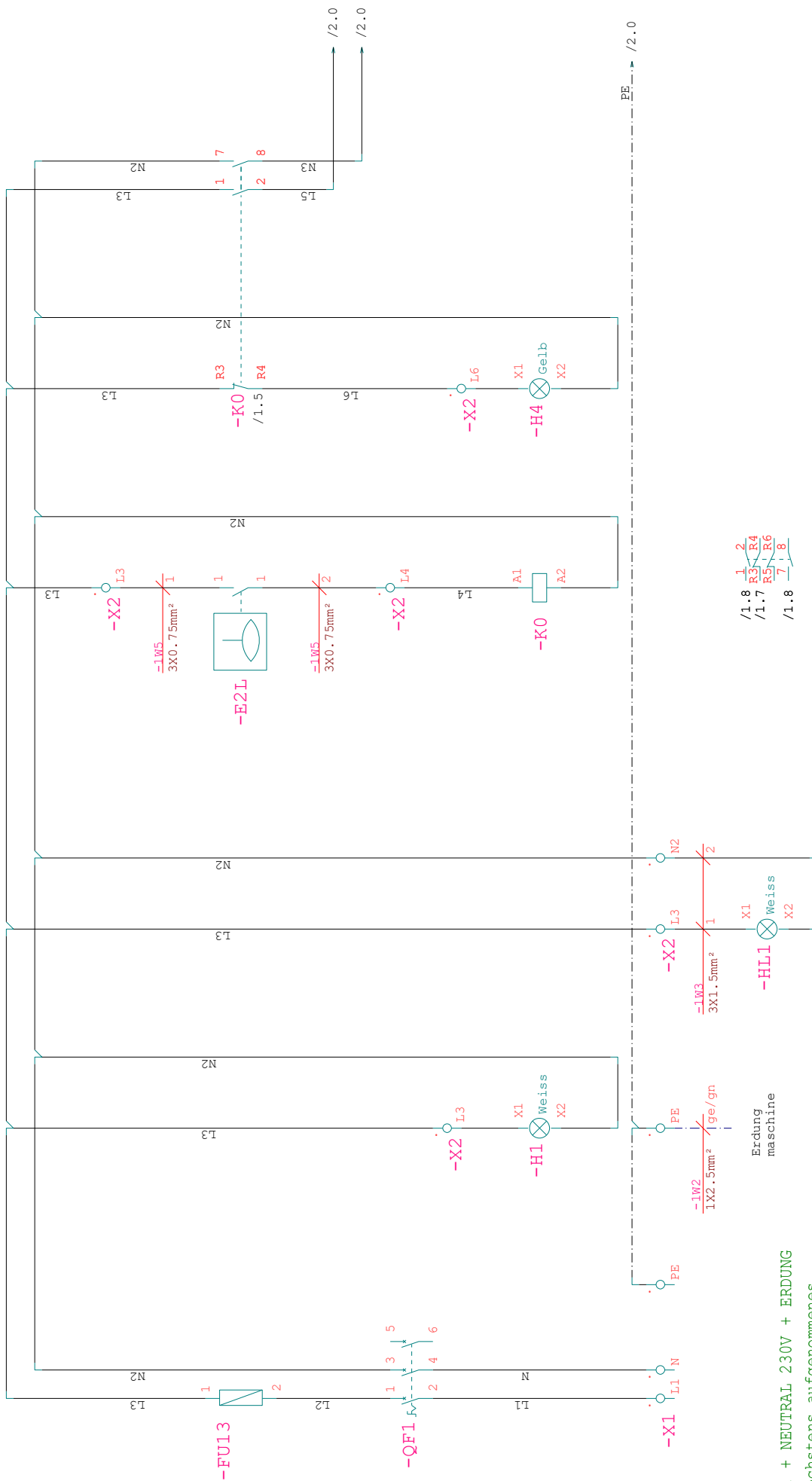
Für die Lagerung der Maschine sind die folgenden Hinweise zu befolgen, damit deren Beschädigung vermieden wird:

- ▶ Die Strom-, Wasser- und Pneumatikversorgung trennen.
- ▶ Die Tanks und alle Anlagenteile leeren.
- ▶ Die Maschine sorgfältig reinigen.
- ▶ Die Maschine vor Stößen und mechanischen Beanspruchungen schützen, die die Struktur beschädigen können.
- ▶ Die Maschine vor Feuchtigkeit und großen Temperaturschwankungen schützen.
- ▶ Vermeiden, dass die Maschine mit korrosiven Stoffen in Berührung kommt.

9. Schaltpläne

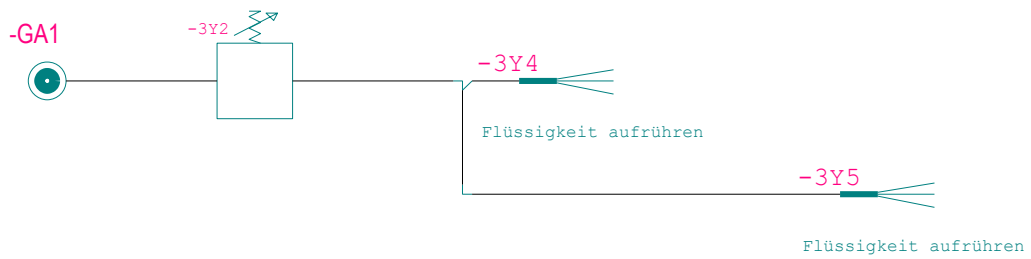
Elektrischer Schaltplan



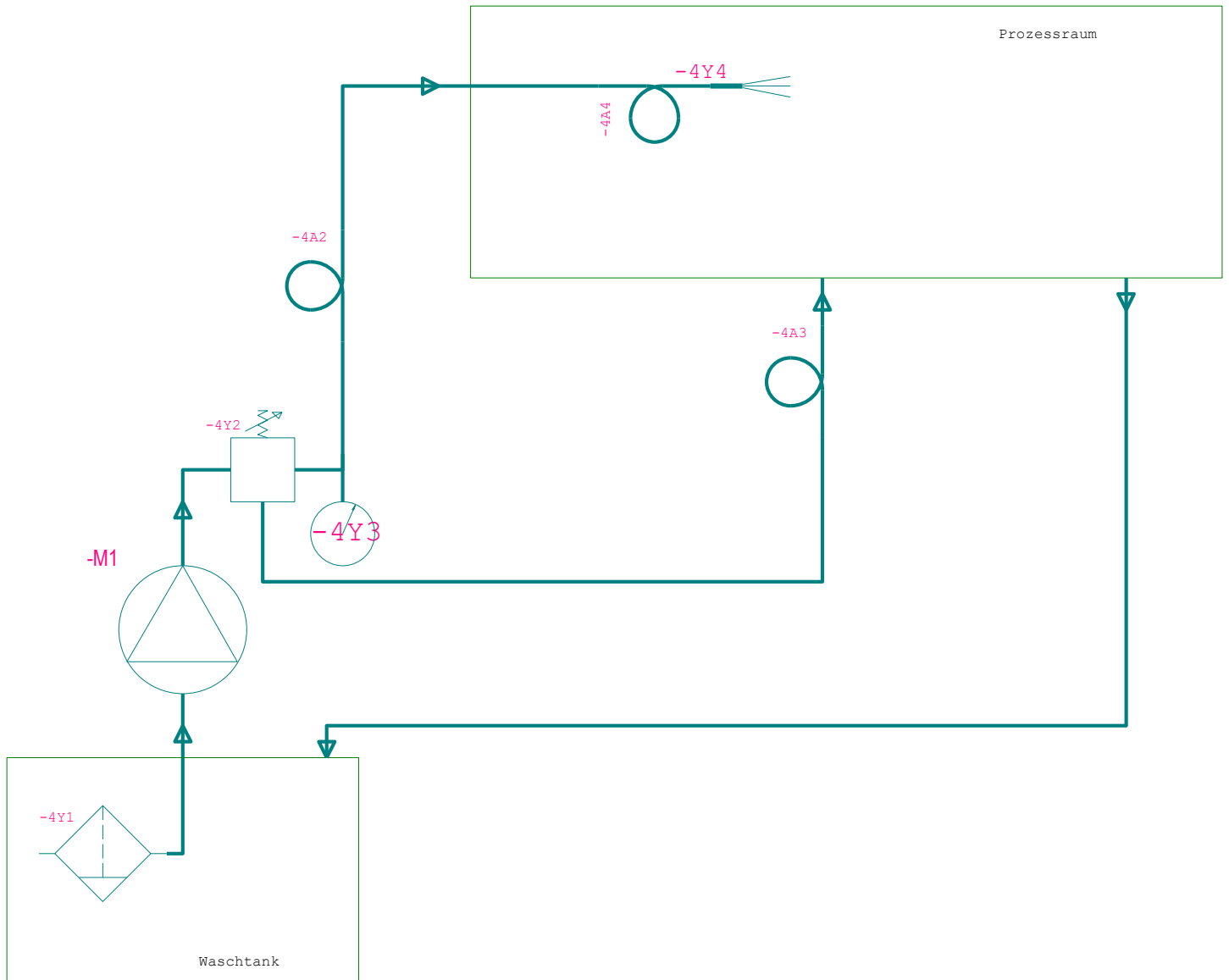


L1 + NEUTRAL 230V + ERDUNG
 Höchstens aufgenommenes
 Vermögen : 2 kW 14.5A

Pneumatikplan



Hydraulikplan



BIO-CIRCLE – MAKING GREEN WORK.



Surface Technology GmbH

Technical Support:

Deutschland

Telefon: +49 (0)5241 9443-0

Telefax: +49 (0)5241 9443-44

E-Mail: service@bio-circle.de

Österreich

Telefon: +43 (0)7241 59 400

Telefax: +43 (0)7241 59 400-10

E-Mail: service@bio-circle.at

Schweiz

Telefon: +41 (0)41 878 11 66

Telefax: +41 (0)41 878 13 47

E-Mail: service@bio-circle.ch

Bio-Circle Online-Shop:

Bestellen Sie rund um die Uhr

bio-circle.de



Bio-Circle Surface Technology GmbH
Berensweg 200
D-33334 Gütersloh
Telefon: +49 (0)5241 9443-0
Telefax: +49 (0)5241 9443-44

E-Mail: service@bio-circle.de
bio-circle.de

Bio-Circle Surface Technology GmbH
Gewerbestrasse 1
A-4653 Eberstallzell
Telefon: +43 (0)7241 59 400
Telefax: +43 (0)7241 59 400-10

E-Mail: service@bio-circle.at
bio-circle.at

Bio-Circle Surface Technology AG
Aahusweg 16
CH-6403 Küsnacht am Rigi
Telefon: +41 (0)41 878 11 66
Telefax: +41 (0)41 878 13 47

E-Mail: service@bio-circle.ch
bio-circle.ch