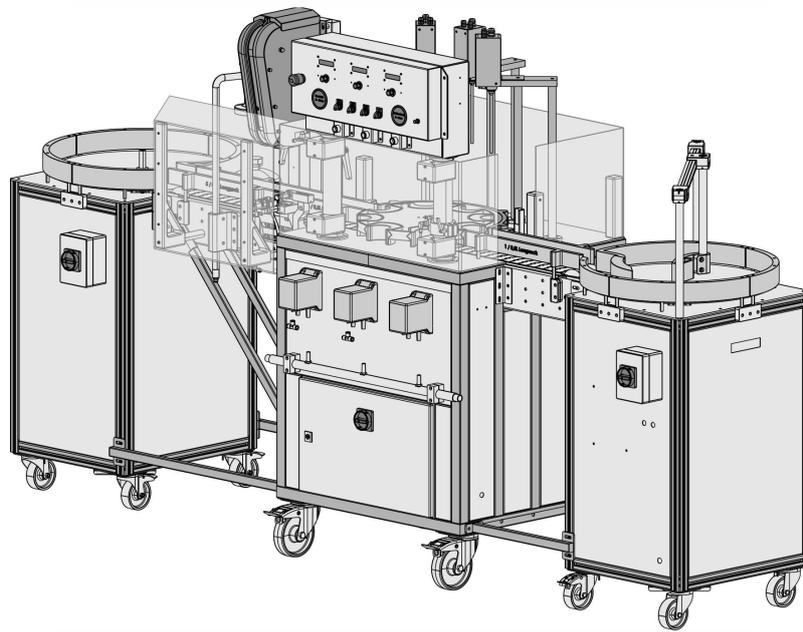


Vor Beginn aller Arbeiten Anleitung lesen!

Masc-60130-DE



Betriebsanleitung

Abfüllanlage

Fillmaster AP

BRAUMANUFAKTUR
WERK GmbH

Braumanufaktur Werk II GmbH
Walburger Str. 35
37247 Großalmerode
DEUTSCHLAND
Festnetz: +49 5604 9369915
Mobil: +49 171 7436619
E-Mail: info@werk-2.eu
Internet: <http://shop-werk-2.eu/>



Umgang mit dieser Anleitung

Diese Anleitung ermöglicht den sicheren und effizienten Umgang mit der Abfüllanlage Fillmaster AP (im Folgenden auch Anlage genannt). Diese Anleitung ist Bestandteil der Anlage und muss in unmittelbarer Nähe der Anlage für das Personal jederzeit zugänglich aufbewahrt werden (die Anleitung kann auf der Internetseite der Braumanufaktur Werk II GmbH im Downloadbereich heruntergeladen werden).

Das Personal muss diese Anleitung vor Beginn aller Arbeiten sorgfältig durchgelesen und verstanden haben. Grundvoraussetzung für sicheres Arbeiten ist die Einhaltung aller angegebenen Sicherheitshinweise und Handlungsanweisungen in dieser Anleitung.

Für Verletzungen oder Schäden, die aufgrund der Nichtbeachtung dieser Anleitung entstehen, übernimmt die Braumanufaktur Werk II GmbH keine Haftung.

Darüber hinaus gelten die örtlichen Unfallverhütungsvorschriften und allgemeinen Sicherheitsbestimmungen für den Einsatzbereich der Anlage.



Abbildungen

Abbildungen in dieser Anleitung dienen dem grundsätzlichen Verständnis und können von der tatsächlichen Ausführung abweichen.

Mitgelte Dokumente

Neben dieser Anleitung haben Sie folgende Dokumente erhalten:

- Anleitungen der eingebauten Zuliefererkomponenten

Urheberschutz

Die Inhalte dieser Anleitung sind urheberrechtlich geschützt. Ihre Verwendung ist im Rahmen der Nutzung der Anlage zulässig.

Eine darüber hinausgehende Verwendung ist ohne schriftliche Genehmigung der Braumanufaktur Werk II GmbH nicht gestattet.



Kundendienst

Bei wiederkehrenden Störungen und Problemen mit der Anlage und deren Komponenten sowie für technische Auskünfte steht Ihnen der Kundendienst zur Verfügung:

Adresse	Braumanufaktur Werk II GmbH Walburger Str. 35 37247 Großalmerode DEUTSCHLAND
Festnetz	+49 5604 9369915
Mobil	+49 171 7436619
E-Mail	info@werk-2.eu
Internet	http://shop-werk-2.eu/



Ihre Informationen und Erfahrungen

Zudem sind wir stets an Informationen und Erfahrungen interessiert, die sich aus der Anwendung ergeben und für die Verbesserung unserer Produkte wertvoll sein können.



Inhaltsverzeichnis

	1	Überblick.....	8
	2	Sicherheit.....	11
	2.1	Hinweise in dieser Anleitung.....	11
	2.2	Bestimmungsgemäße Verwendung.....	12
	2.3	Restrisiken.....	13
	2.4	Personalanforderungen.....	19
	2.5	Persönliche Schutzausrüstung.....	21
	2.6	Sicherheitseinrichtungen.....	23
	2.7	Sicherheitskennzeichnungen.....	24
	2.8	Verantwortung des Betreibers.....	25
	2.9	Sichern gegen Wiedereinschalten.....	27
	3	Aufbau und Funktion.....	29
	3.1	Übersicht.....	29
	3.2	Funktionsbeschreibung.....	31
	3.3	Module (Baugruppen).....	32
	3.3.1	Abfüllstation.....	32
	3.3.2	Rundtische.....	41
	3.4	Bedien- und Anzeigeelemente.....	41
	3.5	Anschlüsse.....	47



4 **Fillmaster AP transportieren und lagern.....** 50



5 **Fillmaster AP montieren.....** 52



6 **Fillmaster AP bedienen.....** 53

6.1 Fillmaster AP ein- und ausschalten..... 53

6.2 Fillmaster AP im Notfall ausschalten..... 54

6.3 Füllparameter einstellen..... 55

6.4 Kronkorkenbehälter des Verkorkers befüllen..... 57

6.5 Glasflaschen befüllen und verkorken..... 59

6.6 Fillmaster AP umrüsten..... 62

6.7 Druckbehälter HDE (optional) befüllen..... 66



7 **Fillmaster AP warten.....** 67

7.1 **Wartungsplan.....** 67

7.2 **Fillmaster AP reinigen/desinfizieren.....** 70

7.2.1 Oberflächen reinigen..... 71

7.2.2 Anlage spülen..... 72

7.2.3 Druckbehälter HDE (optional) reinigen..... 76

7.3 Führungsstangen am Abfüllkopf schmieren..... 77

7.4 Flaschendichtung am Abfüllkopf auswechseln..... 78

7.5 Verkorkerkopf warten..... 79

7.6 Maßnahmen nach erfolgter Wartung..... 80

7.7 Ersatzteile..... 81



8	Störungen am Fillmaster AP beheben.....	83
8.1	Störungstabellen.....	83
8.2	Optischen Sensor ausrichten.....	88
8.3	Fahrgeschwindigkeit des Abfüllkopfs einstellen.....	90



9	Fillmaster AP demontieren und entsorgen.....	92
9.1	Fillmaster AP demontieren.....	92
9.2	Fillmaster AP entsorgen.....	93



10	Technische Daten.....	94
----	-----------------------	----



11	Index.....	96
----	------------	----



1 Überblick

Übersicht Fillmaster AP

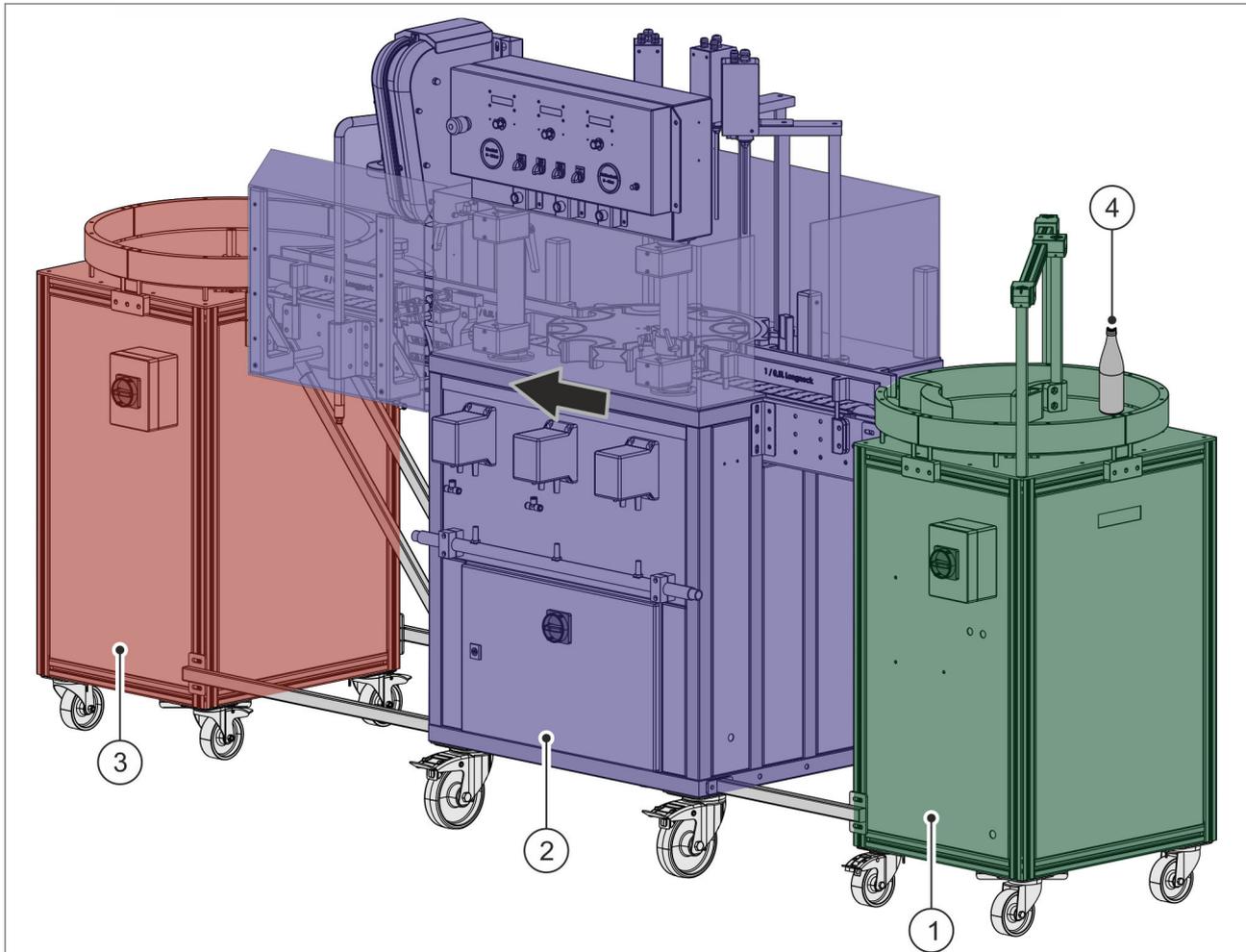


Abb. 1 Fillmaster AP

- ➔ Transportrichtung
- ① Aufgabe-Rundtisch (■)
- ② Abfüllstation (■)

- ③ Abgabe-Rundtisch (■)
- ④ Glasflasche



Kurzbeschreibung

Der Fillmaster AP ist ein automatischer Gegendruckabfüller für Abfüllmedien (überwiegend CO₂-haltige Getränke) und besteht aus 3 Modulen (Baugruppen):

- Aufgabe-Rundtisch (■, ↗ Seite 41)
- Abfüllstation (■, ↗ Seite 32)
- Abgabe-Rundtisch (■, ↗ Seite 41)

Auf dem Aufgabe-Rundtisch **Abb. 1** / ① werden leere Glasflaschen **Abb. 1** / ④ manuell aufgestellt und der Abfüllstation **Abb. 1** / ② zugeführt. Vom Abgabe-Rundtisch **Abb. 1** / ③ werden die befüllten und verkorkten Glasflaschen wieder manuell entnommen.

Die Abfüllstation besteht aus 3 Abfüllköpfen zum gleichzeitigen Befüllen der Glasflaschen, dem Verkorker zum Verschließen der befüllten Glasflaschen mit Kronkorken und einem Flaschenspüler, der die verkorkten Glasflaschen von außen abspült. Angetriebene Förderbänder sorgen für die Zu- und Abführung der Glasflaschen.

Durch den modularen Aufbau kann die Anlage zerlegt oder durch zusätzliche Module der Braumanufaktur Werk II GmbH erweitert werden:

- Modul Dosenverschließer
- Modul Etikettierer S, N
- Modul Rinser

Lieferumfang

Folgende Module und Sets gehören zum Lieferumfang der Braumanufaktur Werk II GmbH:

- 1 Aufgabe-Rundtisch RT 600
- 1 Abgabe-Rundtisch RT 600
- 1 Abfüllstation
- 1 Set mit 5 Führungsleisten für eine Flaschengröße*
- 1 Set mit 8 Kassetten (Einsätze für Drehstern) für eine Flaschengröße*



Optionales Zubehör nachbestellen

*** Wenn andere Flaschengrößen verwendet werden sollen, können weitere Sets für Führungsleisten und Kassetten nachbestellt werden (optionales Zubehör ↗ Seite 10).**



Optionales Zubehör

Sofern noch nicht standardmäßig in die Anlage integriert, kann folgendes optionales Zubehör bei der Braumanufaktur Werk II GmbH nachbestellt werden:

- Sets für Führungsleisten ↪ Seite 35 und Kassetten ↪ Seite 38 (bei Verwendung einer anderen Flaschengröße)
- Druckerhöhungspumpen ↪ Seite 39
- Hochdruckeinspritzung HDE ↪ Seite 40



2 Sicherheit

2.1 Hinweise in dieser Anleitung

Sicherheitshinweise

Sicherheitshinweise sind in dieser Anleitung durch Symbole gekennzeichnet. Die Sicherheitshinweise werden durch Signalwörter eingeleitet, die das Ausmaß der Gefährdung zum Ausdruck bringen.



GEFAHR

Diese Kombination aus Symbol und Signalwort weist auf eine unmittelbar gefährliche Situation hin, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führt, wenn sie nicht gemieden wird.



WARNUNG

Diese Kombination aus Symbol und Signalwort weist auf eine gefährliche Situation hin, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.



VORSICHT

Diese Kombination aus Symbol und Signalwort weist auf eine gefährliche Situation hin, die zu geringfügigen oder leichten Verletzungen führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.



HINWEIS

Dieses Signalwort weist auf eine wichtige, aber nicht sicherheitsrelevante Information z. B. zu Sach- und Umweltschäden hin.



UMWELTSCHUTZ!

Diese Kombination aus Symbol und Signalwort weist auf mögliche Gefahren für die Umwelt hin.



Tipps und Empfehlungen



Tipps und Empfehlungen

Dieses Symbol hebt nützliche Tipps und Empfehlungen sowie Informationen für einen effizienten und störungsfreien Betrieb hervor.

2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Verwendung

Der Fillmaster AP dient dem Befüllen von Glasflaschen mit Abfüllmedien (überwiegend CO₂-haltige Getränke) sowie dem Verkorken der befüllten Glasflaschen mit passenden Kronkorken.

Je nach Zubehör und Lieferumfang der Anlage können auch andere Abfüllmedien (z. B. nicht-CO₂-haltige Getränke oder andere Flüssigkeiten als Getränke) in andere Behälter (z. B. Dosen) gefüllt werden.

Der Fillmaster AP ist für den gewerblichen Gebrauch konzipiert und wird speziell in der Nahrungsmittelindustrie eingesetzt.

Der Fillmaster AP kann nur unter bestimmten Umgebungsbedingungen eingesetzt werden. Die Umgebungsbedingungen sind im ↻ Kapitel 10 „Technische Daten“ auf Seite 94 aufgeführt.

Wenn in die Flaschen abwechselnd Getränke und andere Flüssigkeiten gefüllt werden, müssen die Anlage, Leitungen etc. vor jedem Wechsel gereinigt und desinfiziert werden.

Stets alle betrieblichen und gesetzlichen Vorschriften und Gesetze zur Hygiene in der Nahrungsmittelindustrie beachten.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch die Einhaltung aller Angaben in dieser Anleitung.

Vorhersehbarer Fehlgebrauch

Jede über die bestimmungsgemäße Verwendung hinausgehende oder andersartige Benutzung gilt als Fehlgebrauch.

**WARNUNG****Gefahr bei Fehlgebrauch!**

Fehlgebrauch der Anlage kann zu gefährlichen Situationen führen.

- Anlage und deren Komponenten nie in explosionsgefährdeten Bereichen einsetzen.
- Anlage nie außerhalb der in den technischen Daten ↪ Seite 94 angegebenen Spezifikationen betreiben.
- Glasflaschen nie mit einer anderen als in den technischen Daten ↪ Seite 94 angegebenen Kronkorkengröße verkorken.
- Niemals Flüssigkeiten mit enthaltenen Festkörpern ≥ 2 mm befüllen.
- Anlage nie für den privaten Gebrauch einsetzen.
- Ausschließlich Originalersatzteile der Braumanufaktur Werk II GmbH und durch die Braumanufaktur Werk II GmbH zugelassene Ersatzteile verwenden.
- Anlage oder deren Komponenten nie umbauen oder umrüsten, um den Einsatzbereich oder die Verwendbarkeit zu verändern.

2.3 Restrisiken

Im folgenden Abschnitt sind Gefahrenquellen benannt, die auch bei bestimmungsgemäßer Verwendung von der Anlage ausgehen können. Um die Risiken von Personen- und Sachschäden zu reduzieren und gefährliche Situationen zu vermeiden, die hier aufgeführten Sicherheitshinweise beachten.



Elektrischer Strom



GEFAHR

Lebensgefahr durch elektrischen Strom!

Bei Berührung mit spannungsführenden Teilen besteht unmittelbare Lebensgefahr durch Stromschlag. Beschädigung der Isolation oder einzelner Bauteile kann lebensgefährlich sein.

- Arbeiten an der elektrischen Anlage nur von Elektrofachkräften ausführen lassen.
- Bei Beschädigungen der Isolation Spannungsversorgung sofort abschalten, und gegen Wiedereinschalten sichern. Reparatur der Isolation veranlassen.
- Vor Beginn der Arbeiten an aktiven Teilen elektrischer Anlagen und Betriebsmittel den Netzstecker ziehen.
- Niemals Sicherungen überbrücken oder außer Betrieb setzen. Beim Auswechseln von Sicherungen die korrekte Stromstärkeangabe einhalten.
- Flüssigkeit bzw. Feuchtigkeit von spannungsführenden Teilen fernhalten. Diese kann zum Kurzschluss führen.

Mangelnde Hygiene



WARNUNG

Infektionsgefahr durch Nichtbeachtung der Hygienevorschriften für die Nahrungsmittelindustrie!

Die Glasflaschen und Kronkorken kommen in direkten Kontakt mit dem abgefüllten Getränk. Wenn die Glasflaschen und Kronkorken nicht keimfrei sind, können sich gefährliche Bakterienkulturen bilden. Diese Bakterienkulturen können Erkrankungen hervorrufen und zu Gesundheitsschäden des Endverbrauchers führen.

- Alle gesetzlichen Bestimmungen und Hygienevorschriften für Nahrungsmittelsicherheit und Gesundheitsschutz beachten.
- Am Arbeitsplatz immer geeignete hygienische persönliche Schutzausrüstung tragen. Insbesondere bei Kontakt mit den Glasflaschen und Kronkorken hygienische Handschuhe tragen und/oder Hände desinfizieren.
- Alle für die Hygiene relevanten Hinweise in dieser Anleitung befolgen.
- Ausschließlich lebensmittelverträgliche Schmiermittel sowie Reinigungs- und Desinfektionsmittel verwenden.
- Reinigungsintervalle einhalten.
- Nur desinfizierte Glasflaschen und Kronkorken verwenden.



Gefahren durch Lärm



WARNUNG

Gefahren durch Lärm!

Der Schalldruckpegel im Anlagenbereich kann bis zu 90 dB(A) betragen und Gehörschädigungen verursachen.

- Bei Arbeiten an der laufenden Anlage (z. B. Kronkorkenbehälter mit Kronkorken befüllen, Rundtisch mit Glasflaschen bestücken) grundsätzlich Gehörschutz tragen.
- Nur soweit erforderlich im Anlagenbereich aufhalten.

Glasbruch



WARNUNG

Schneidefahr durch zerbrochenes Glas!!

Wenn der Verkorkerkopf nicht auf die Glasflasche abgestimmt ist oder die Glasflasche Risse hat, kann die Flasche brechen, sobald der Kronkorken mit Hilfe der Druckluft auf den Flaschenmund gepresst wird.

Des Weiteren können beim Umstürzen von Glasflaschen Scherben entstehen.

- Vor Start der Anlage Verkorkerkopf auf Flaschengröße und Kronkorkendurchmesser abstimmen.
- Flaschen beim Beschicken der Anlage auf Glassprung prüfen.
- Nach Glasbruch umgehend die Anlage ausschalten und die Scherben aufsammeln.
- Scherben niemals mit Druckluft oder Druckwasser entfernen.
- Persönliche Schutzausrüstung tragen.

Verlust der Standsicherheit



WARNUNG

Verletzungsgefahr durch Verlust der Standsicherheit!

Beim Verlust der Standsicherheit durch ungeeigneten Untergrund oder fehlende Sicherungen kann sich die Anlage unkontrolliert bewegen oder umkippen. Dies kann schwere Verletzungen und Sachschäden zur Folge haben.

- Anlage ausschließlich auf tragfähigem, ebenem Untergrund abstellen.
- Anlage fachgerecht im Untergrund verankern oder Feststellbremsen  Seite 47 an den Lenkrollen betätigen.



Bewegte Bauteile (Verkorker)



WARNUNG

Verletzungsgefahr durch Eingriff in den Bewegungsbereich des Verkorkers!

Der Eingriff in den Bewegungsbereich des Verkorkers beim Verkorkungsvorgang kann Verletzungen verursachen.

- Während des Betriebs nicht hinter die Schutzscheiben greifen.
- Wartungsarbeiten und Arbeiten zur Störungsbehebung am Verkorker ausschließlich bei ausgeschalteter Anlage durchführen.

Rotierende Bauteile (Rundtische)



WARNUNG

Verletzungsgefahr durch rotierende Bauteile!

Rotierende Bauteile im Bereich der Rundtische können Verletzungen verursachen.

- Während des Betriebs nicht in bewegte Bauteile eingreifen oder an bewegten Bauteilen hantieren.
- Niemals Abdeckungen im Betrieb öffnen.
- Nachlaufzeit beachten: Vor dem Öffnen der Abdeckungen sicherstellen, dass sich keine Bauteile mehr bewegen.
- Im Gefahrenbereich eng anliegende Arbeitsschutzkleidung mit geringer Reißfestigkeit tragen.



Austretendes CO₂-Gas



WARNUNG

Gefahr durch austretendes CO₂-Gas!

CO₂ ist ein farb- und geruchloses Gas und gilt nicht als giftig. Ein höherer Anteil in der Atemluft kann aber je nach Konzentration und Dauer der Einatmung zu gesundheitlichen Störungen bis hin zur Erstickung führen.

- CO₂ ist schwerer als normale Umgebungsluft. Um eine Ansammlung von CO₂ zu vermeiden, müssen tieferliegende, geschlossene Räume in direkter Umgebung der Anlage mit CO₂-Warnanlagen ausgestattet werden.
- Bei Verdacht einer erhöhten CO₂-Konzentration nicht einatmen und Gefahrenbereich verlassen.
- Vor Wartungstätigkeiten an der Anlage für ausreichende Belüftung am Aufstellort sorgen.
- Schläuche stets so verlegen, dass sie nicht mit Hitzequellen, Öl, scharfen Gegenständen, scharfen Kanten usw. in Kontakt kommen können.
- CO₂ gemäß den entsprechenden gesetzlichen Bestimmungen abführen.

Heiße Oberflächen



WARNUNG

Verbrennungsgefahr durch heiße Oberflächen!

Arbeiten an der Heizung, die sich im Betrieb bis auf 100 °C aufheizt, können bei Hautkontakt schwere Verbrennungen verursachen.

- Vor allen Arbeiten sicherstellen, dass die Oberflächen auf Umgebungstemperatur abgekühlt sind.
- Persönliche Schutzausrüstung tragen.



Druckbeaufschlagte Komponenten/ Leitungen



WARNUNG

Verletzungsgefahr durch druckbeaufschlagte Komponenten und Leitungen!

Aus druckbeaufschlagten Komponenten (z. B. Druckbehälter) kann bei unsachgemäßem Umgang oder im Fall eines Defekts Druckluft austreten und Verletzungen verursachen.

Mit Druckluft beaufschlagte Komponenten, Schläuche und Leitungen können sich bei unsachgemäßem Umgang unkontrolliert bewegen und schwere Verletzungen verursachen.

- Drucklosen Zustand herstellen. Auch Restenergien entladen.
- Sicherstellen, dass es nicht zum unbeabsichtigten Austritt von Druckluft kommen kann.
- Druckbereiche nicht überschreiten (Technische Daten ↪ Seite 94). Manometer regelmäßig kontrollieren.
- Defekte Bauteile, die im Betrieb mit Druck beaufschlagt werden, sofort von ausreichend qualifiziertem Personal austauschen lassen.

Ätzende Reinigungsmittel



WARNUNG

Verletzungsgefahr durch ätzende Reinigungsmittel!

Bei der Verwendung ätzender Reinigungsmittel besteht akute Verletzungsgefahr.

- Bei Abfüllmedien aus dem Bereich der Nahrungsmittelindustrie ausschließlich lebensmittelverträgliche Reinigungsmittel verwenden.
- Hinweise in den Sicherheitsdatenblättern der verwendeten Reinigungsmittel beachten.
- Alle gesetzlichen Bestimmungen und Hygienevorschriften für Lebensmittelsicherheit und Gesundheitsschutz beachten.
- Persönliche Schutzausrüstung tragen.



Flüssigkeitsansammlungen



VORSICHT

Verletzungsgefahr durch Ausrutschen in Flüssigkeitsansammlungen!

Das Ausrutschen in Flüssigkeitsansammlungen im Bodenbereich kann zum Sturz führen. Bei einem Sturz können Verletzungen verursacht werden.

- Flüssigkeitsansammlungen sofort mit geeigneten Mitteln aufnehmen.
- Warnhinweise und Gebotszeichen an oder in der Nähe eines Bereichs anbringen, in dem es zu Flüssigkeitsansammlungen im Bodenbereich kommen kann.

2.4 Personalanforderungen

Unzureichende Qualifikation



WARNUNG

Gefahr bei unzureichender Qualifikation von Personen!

Unzureichend qualifizierte Personen können die Risiken beim Umgang mit der Anlage nicht einschätzen und setzen sich und andere der Gefahr schwerer oder tödlicher Verletzungen aus.

- Alle Arbeiten nur von dafür qualifizierten Personen durchführen lassen.
- Unzureichend qualifizierte Personen aus dem Arbeitsbereich fernhalten.

Hygieneanforderungen

Die Anlage wird im hygienegeschützten Bereich eingesetzt. Das Personal muss die einschlägigen Bestimmungen, Anforderungen und zulässigen Arbeitsweisen der Nahrungsmittelindustrie kennen und einhalten.

Zugelassenes Personal

Die verschiedenen in dieser Anleitung beschriebenen Aufgaben stellen unterschiedliche Anforderungen an die Qualifikation der Personen, die mit diesen Aufgaben betraut sind.

Für alle Arbeiten sind nur Personen zugelassen, von denen zu erwarten ist, dass sie diese Arbeiten zuverlässig ausführen. Personen, deren Reaktionsfähigkeit beeinflusst ist, z. B. durch Drogen, Alkohol oder Medikamente, sind nicht zugelassen.



Personalqualifikationen

In dieser Anleitung werden die im Folgenden aufgeführten Personalqualifikationen für die verschiedenen Aufgaben benannt:



Brauer und Lebensmitteltechnologe

Der Fillmaster AP wird von Brauern und Lebensmitteltechnologe in Gasthausbrauereien verwendet, die Abfüllmedien (z. B. Getränke) in Glasflaschen befüllen, verkorken und außer Haus verkaufen.

Die Brauer und Lebensmitteltechnologe sind aufgrund ihrer fachlichen Ausbildung und Erfahrung in der Lage, die Anlage zu bedienen und mögliche Gefahren zu erkennen und zu vermeiden. Die Lebensmitteltechnologe und Brauer können folgende Tätigkeiten ausführen:

- Anlage mit leeren Flaschen beschicken und befüllte, verkorkte Flaschen entnehmen
- Parameter einstellen (z. B. Füllgeschwindigkeit, Füllmenge)
- Anlage reinigen
- Leichte Wartungsarbeiten und Arbeiten zur Störungsbehebung an der Anlage durchführen



Elektrofachkraft

Die Elektrofachkraft ist aufgrund ihrer fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen sowie Kenntnis der einschlägigen Normen und Bestimmungen in der Lage, Arbeiten an elektrischen Anlagen auszuführen und mögliche Gefahren selbstständig zu erkennen und zu vermeiden.

Die Elektrofachkraft ist speziell für das Arbeitsumfeld, in dem sie tätig ist, ausgebildet und kennt die relevanten Normen und Bestimmungen.



Montagepersonal

Das Montagepersonal sind die vom Betreiber mit der Montage, Wartung und Störungsbehebung der Anlage beauftragten Personen. Der Betreiber muss sicherstellen, dass das eingesetzte Personal für die Durchführung der Montagearbeiten geeignet ist.

Das Montagepersonal muss aufgrund seiner fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrung sowie Kenntnis der einschlägigen Bestimmungen in der Lage sein, die ihm übertragenen Arbeiten auszuführen und mögliche Gefahren selbstständig zu erkennen und zu vermeiden.

Das Montagepersonal ist speziell für den Aufgabenbereich, in dem es tätig ist, ausgebildet und kennt die relevanten Normen und Bestimmungen.



Personal nach Zuliefereranforderungen

Das Personal nach Zuliefereranforderungen verfügt über die Kenntnisse und Qualifikationen, die der Hersteller der betreffenden Zuliefererkomponenten in der zugehörigen Technischen Dokumentation vorgibt.

2.5 Persönliche Schutzausrüstung

Persönliche Schutzausrüstung (PSA) dient dazu, Personen vor Beeinträchtigungen der Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit zu schützen.

Das Personal muss während der verschiedenen Arbeiten persönliche Schutzausrüstung tragen, auf die in den einzelnen Abschnitten dieser Anleitung gesondert hingewiesen wird.

Beschreibung der persönlichen Schutzausrüstung

Im Folgenden wird die persönliche Schutzausrüstung erläutert:



Gehörschutz

Gehörschutz dient zum Schutz vor Gehörschäden durch Lärmeinwirkung.



Hygienische Schutzhandschuhe

Hygienische Schutzhandschuhe dienen zur Erhaltung der Hygieneanforderungen der Nahrungsmittelindustrie.



Hygienische Schutzhaube

Die hygienische Schutzhaube dient zur Erhaltung der Hygieneanforderungen in der Nahrungsmittelindustrie.



Hygienische Schutzkleidung

Hygienische Schutzkleidung ist eng anliegende Arbeitskleidung mit geringer Reißfestigkeit, mit engen Ärmeln und ohne abstehende Teile.



Hygienische Schutzkleidung dient zum Schutz vor Erfassen durch bewegliche Maschinenteile und zur Erhaltung der Hygieneanforderungen der Nahrungsmittelindustrie.

Keine Ringe, Ketten und sonstigen Schmuck tragen.



Hygienische Sicherheitsschuhe

Hygienische Sicherheitsschuhe schützen die Füße vor Quetschungen, herabfallenden Teilen und Ausgleiten auf rutschigem Untergrund.

Hygienische Sicherheitsschuhe dienen zur Erhaltung der Hygieneanforderungen in der Nahrungsmittelindustrie.



Schutzbrille

Die Schutzbrille dient zum Schutz der Augen vor umherfliegenden Teilen und Flüssigkeitsspritzern.



Schutzausrüstung in Abhängigkeit vom Abfüllmedium

Wenn Abfüllmedien aus einem anderen Bereich als dem der Nahrungsmittelindustrie mit dieser Anlage in Flaschen gefüllt werden, kann ggf. andere oder zusätzliche persönliche Schutzausrüstung erforderlich sein als die unter ↪ Kapitel 2.5 „Persönliche Schutzausrüstung“ auf Seite 21 aufgeführte.

Die benötigte Schutzausrüstung kann in der Regel dem Sicherheitsdatenblatt des verwendeten Abfüllmediums entnommen werden.



Schutzausrüstung in Abhängigkeit vom Reinigungs- und Desinfektionsmittel

Wenn gefährliche Reinigungs- und Desinfektionsmittel zur Reinigung der Anlage eingesetzt werden (z. B. bei Abfüllmedien aus einem anderen Bereich als dem der Nahrungsmittelindustrie), kann ggf. andere oder zusätzliche persönliche Schutzausrüstung erforderlich sein als die unter ↪ Kapitel 2.5 „Persönliche Schutzausrüstung“ auf Seite 21 aufgeführte.

Die benötigte Schutzausrüstung kann in der Regel dem Sicherheitsdatenblatt des Reinigungs- und Desinfektionsmittels entnommen werden.



2.6 Sicherheitseinrichtungen

Not-Aus-Taster

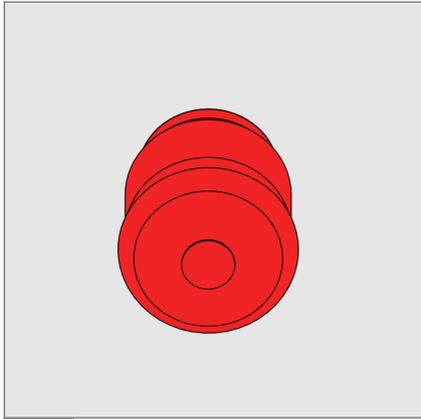


Abb. 2 Not-Aus-Taster

Durch Druck auf den Not-Aus-Taster **Abb. 2** an der Bedieneinheit wird die Anlage durch sofortiges Ausschalten der Energiezufuhr stillgesetzt.

Nachdem der Not-Aus-Taster gedrückt wurde, muss dieser entriegelt werden, damit ein Wiedereinschalten möglich ist.

Schutzscheiben

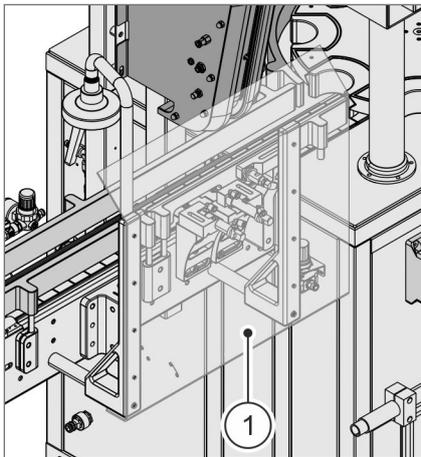


Abb. 3 Schutzscheiben

An der Anlage sind Schutzscheiben **Abb. 3** / ① als trennende Schutzrichtungen verbaut, um ein Eingreifen in bewegte Teile zu verhindern.

Die an der Vorder- und Rückseite befindlichen Schutzscheiben ermöglichen einen Einblick in die Anlage.



2.7 Sicherheitskennzeichnungen

Unleserliche Kennzeichnung



WARNUNG

Gefahr bei unleserlicher Kennzeichnung!

Im Laufe der Zeit können gravierte Kennzeichnungen, Schilder oder Aufkleber verschmutzen oder auf andere Weise unkenntlich werden, sodass Gefahren nicht erkannt und notwendige Bedienungshinweise nicht befolgt werden können. Dadurch besteht Verletzungsgefahr.

- Alle Sicherheits-, Warn- und Bedienungshinweise in stets gut lesbarem Zustand halten.
- Beschädigte Kennzeichnungen sofort erneuern.

Folgende Kennzeichnungen befinden sich auf der Anlage:

Schutzbrille tragen



Um Verletzungen durch Flüssigkeitsspritzer, Glasbruch oder abgesprengte Kronkorken zu vermeiden, muss während Aufenthalt und Arbeiten an der laufenden Anlage sowie zur Reinigung eine Schutzbrille getragen werden.

Der Hinweis ist auf der Bedieneinheit eingraviert.

Elektrische Spannung



In dem so gekennzeichneten Arbeitsraum (Schaltschrank) dürfen nur Elektrofachkräfte arbeiten. Unbefugte dürfen den gekennzeichneten Schrank nicht öffnen.

Der Hinweis ist auf dem Schaltschrank angebracht.

Rotierende Bauteile



Arbeiten an den Einzugsstellen (z. B. drehende Bauteile) nur im Stillstand durchführen.

Solange die Anlage sich bewegt, besteht Verletzungsgefahr.

Der Hinweis ist seitlich an den Rundtischen angebracht.



Heiße Oberfläche



Heiße Oberflächen, wie heiße Bauteile, Behälter oder auch heiße Flüssigkeiten, sind nicht immer wahrnehmbar.

So gekennzeichnete Oberflächen nur mit Schutzhandschuhen berühren.

Der Hinweis ist auf der Heizung HDE angebracht.

2.8 Verantwortung des Betreibers

Betreiber

Betreiber ist diejenige Person, die die Anlage zu gewerblichen oder wirtschaftlichen Zwecken selbst betreibt oder einem Dritten zur Nutzung/Anwendung überlässt und während des Betriebs die rechtliche Produktverantwortung für den Schutz des Benutzers, des Personals oder Dritter trägt.

Betreiberpflichten

Die Anlage wird im gewerblichen Bereich eingesetzt. Der Betreiber unterliegt daher den gesetzlichen Pflichten zur Arbeitssicherheit.

Neben den Sicherheitshinweisen in dieser Anleitung müssen die für den Einsatzbereich der Anlage gültigen Sicherheits-, Arbeitsschutz- und Umweltschutzvorschriften eingehalten werden.

Dabei gilt insbesondere Folgendes:

- Der Betreiber muss sich über die geltenden Arbeitsschutzvorschriften informieren und in einer Gefährdungsbeurteilung zusätzlich Gefahren ermitteln, die sich durch die speziellen Arbeitsbedingungen am Aufstellort der Anlage ergeben. Diese muss er in Form von Betriebsanweisungen umsetzen.
- Der Betreiber muss vor Installation und Inbetriebnahme der Anlage den Aufstellort bezüglich Aufstellfläche, Elektro- und Druckluftanschluss vorbereiten → „Aufstellort vorbereiten“ auf Seite 52.
- Der Betreiber muss während der gesamten Einsatzzeit der Anlage prüfen, ob die von ihm erstellten Betriebsanweisungen dem aktuellen Stand der Regelwerke entsprechen. Falls erforderlich, müssen die Betriebsanweisungen angepasst werden.
- Der Betreiber muss die Zuständigkeiten für Montage, Bedienung, Störungsbehebung, Wartung und Reinigung eindeutig regeln und festlegen.



- Der Betreiber muss sicherstellen, dass alle Personen, die mit der Anlage umgehen, diese Anleitung gelesen und verstanden haben. Darüber hinaus muss er das Personal in regelmäßigen Abständen schulen und über die Gefahren informieren. Der Betreiber muss sicherstellen, dass das Personal entsprechend den geforderten Personalqualifikationen geschult wurde.
- Der Betreiber muss dem Personal die erforderliche Schutzausrüstung bereitstellen und das Tragen der erforderlichen Schutzausrüstung verbindlich anweisen.
- Der Betreiber muss dafür sorgen, dass Gefahrenstellen, die bei der Montage, Bedienung, Störungsbehebung, Wartung und Reinigung der Anlage entstehen, gesichert werden.
- Der Betreiber muss dafür sorgen, dass ein ausreichender Leitungsschutz für die elektrische Zuleitung installiert ist.
- Der Betreiber muss alle Sicherheitseinrichtungen *↪ Seite 23* regelmäßig auf Funktionsfähigkeit und Vollständigkeit überprüfen lassen.

Weiterhin ist der Betreiber dafür verantwortlich, dass die Anlage und der Aufstellort stets in technisch einwandfreiem Zustand sind. Daher gilt Folgendes:

- Der Betreiber muss für gefahrloses Arbeiten Folgendes sicherstellen:
 - erforderliche Freiräume
 - ausreichende Beleuchtung
 - Sauberkeit der Anlage und am Aufstellort
 - Ordnung am Aufstellort
- Der Betreiber muss dafür sorgen, dass die in dieser Anleitung beschriebenen Wartungsintervalle eingehalten werden.
↪ Kapitel 7.1 „Wartungsplan“ auf Seite 67
- Der Betreiber muss dafür sorgen, dass die Wartungsintervalle der Zuliefererkomponenten eingehalten werden.
- Der Betreiber muss auf die Einhaltung der allgemein gültigen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften am Aufstellort achten.
- Der Betreiber muss dafür sorgen, dass alle Arbeiten an der Anlage in einem ausreichend klimatisierten Raum erfolgen, in dem keine Gefahren durch zu heiße oder zu kalte Arbeitsumgebung zu erwarten sind.



Zusätzliche Betreiberpflichten im hygienegeschützten Bereich

Der Betreiber muss weiterführende Pflichten, die sich aus den Hygienevorschriften für die Nahrungsmittelindustrie ergeben, einhalten und umsetzen, falls die Anlage in einem solchen Bereich eingesetzt wird.

Dabei gilt Folgendes:

- Der Betreiber muss für alle Mitarbeiter, die hygienegeschützte Bereiche betreten, die notwendige Schutzausrüstung bereitstellen.
- Der Betreiber muss sicherstellen, dass alle Mitarbeiter die notwendige Schutzausrüstung anlegen, bevor sie hygienegeschützte Bereiche betreten, und ablegen, bevor sie Aufenthalts- und Speiseräume betreten.
- Der Betreiber muss für getragene Schutzausrüstung und übrige Kleidung getrennte Aufbewahrungsmöglichkeiten zur Verfügung stellen.
- Der Betreiber muss sicherstellen, dass die Schutzausrüstung gereinigt, desinfiziert und instand gehalten wird.
- Der Betreiber muss sicherstellen, dass ausschließlich lebensmittelverträgliche Schmiermittel verwendet werden.
- Der Betreiber muss sicherstellen, dass allen Mitarbeitern die notwendigen Reinigungs- und Desinfektionsmittel zur Verfügung stehen.

2.9 Sichern gegen Wiedereinschalten

Unbefugtes oder unkontrolliertes Wiedereinschalten



WARNUNG

Lebensgefahr durch unbefugtes oder unkontrolliertes Wiedereinschalten!

Unbefugtes oder unkontrolliertes Wiedereinschalten der Anlage kann zu schweren Verletzungen bis hin zum Tod führen.

- Vor dem Wiedereinschalten sicherstellen, dass keine Gefahren für Personen bestehen.
- Stets den im Folgenden beschriebenen Ablauf zum Sichern gegen Wiedereinschalten einhalten.



Sichern gegen Wiedereinschalten

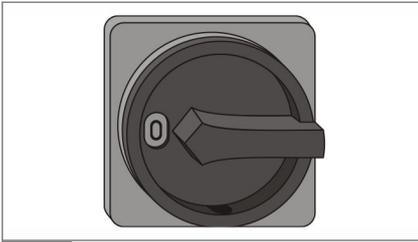


Abb. 4 Hauptschalter

01. Energieversorgung abschalten. Dazu alle Hauptschalter **Abb. 4** in Stellung "0" drehen.
02. Netzstecker  Seite 47 ziehen.
03. Bauseitige Abfüllmediumversorgung unterbrechen.
04. Bauseitige Druckluftversorgung unterbrechen.
05. Jeden Hauptschalter mit einem Schloss sichern.
06. Schlüssel der Schlösser durch einen verantwortlichen Mitarbeiter aufbewahren lassen.



3 Aufbau und Funktion

3.1 Übersicht

Vorderansicht

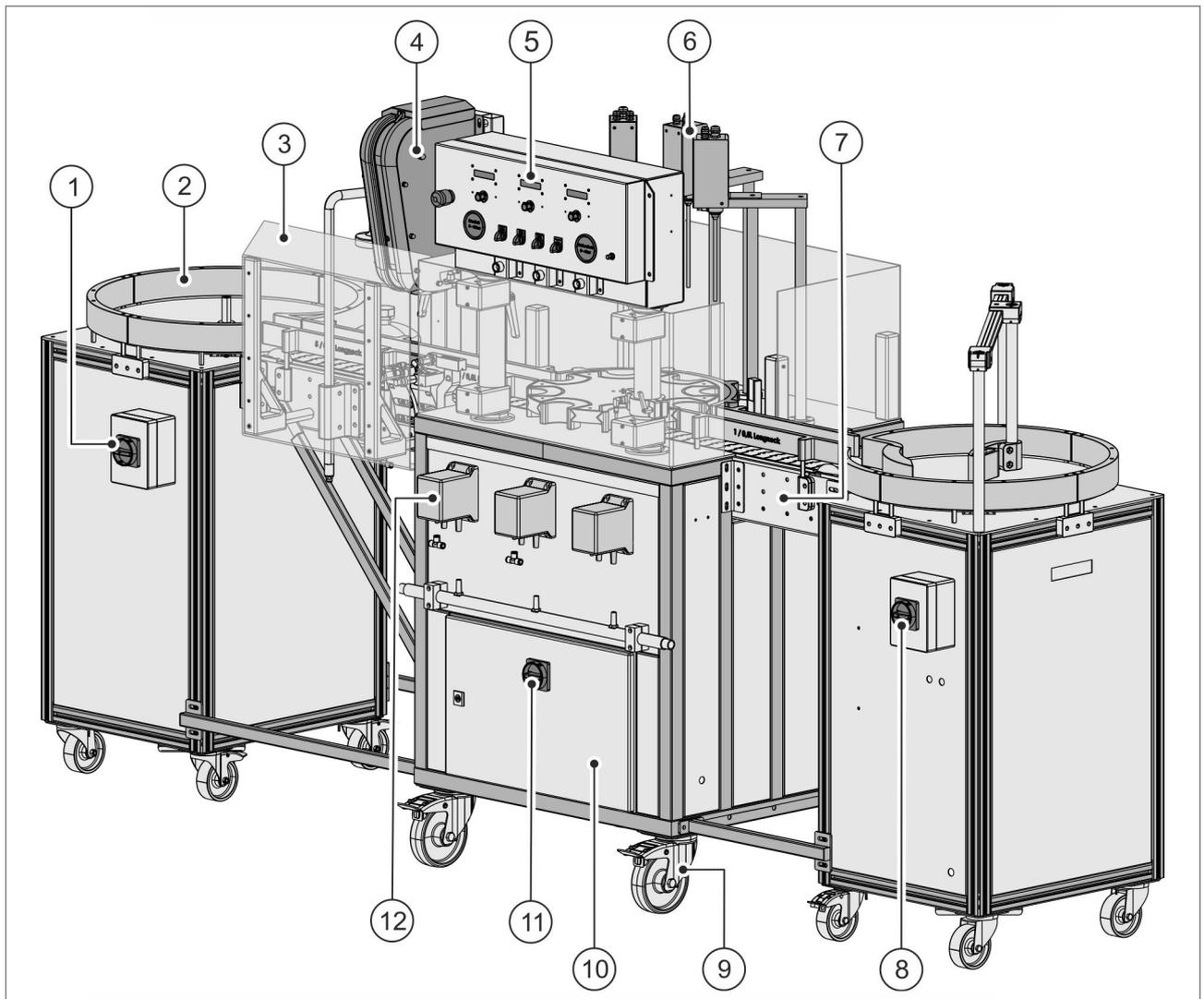


Abb. 5 Vorderansicht Fillmaster AP

- | | |
|---|--|
| ① Hauptschalter Abgabe-Rundtisch ↗ Seite 42 | ⑦ Förderbänder ↗ Seite 38 |
| ② Drehteller ↗ Seite 41 | ⑧ Hauptschalter Aufgabe-Rundtisch ↗ Seite 42 |
| ③ Schutzscheibe ↗ Seite 23 | ⑨ Lenkrollen |
| ④ Verkorker ↗ Seite 36 | ⑩ Schaltschrank |
| ⑤ Bedieneinheit ↗ Seite 33 | ⑪ Hauptschalter Abfüllstation ↗ Seite 42 |
| ⑥ Abfüllköpfe ↗ Seite 34 | ⑫ Druckerhöhungspumpen (Option) ↗ Seite 39 |



Rückansicht

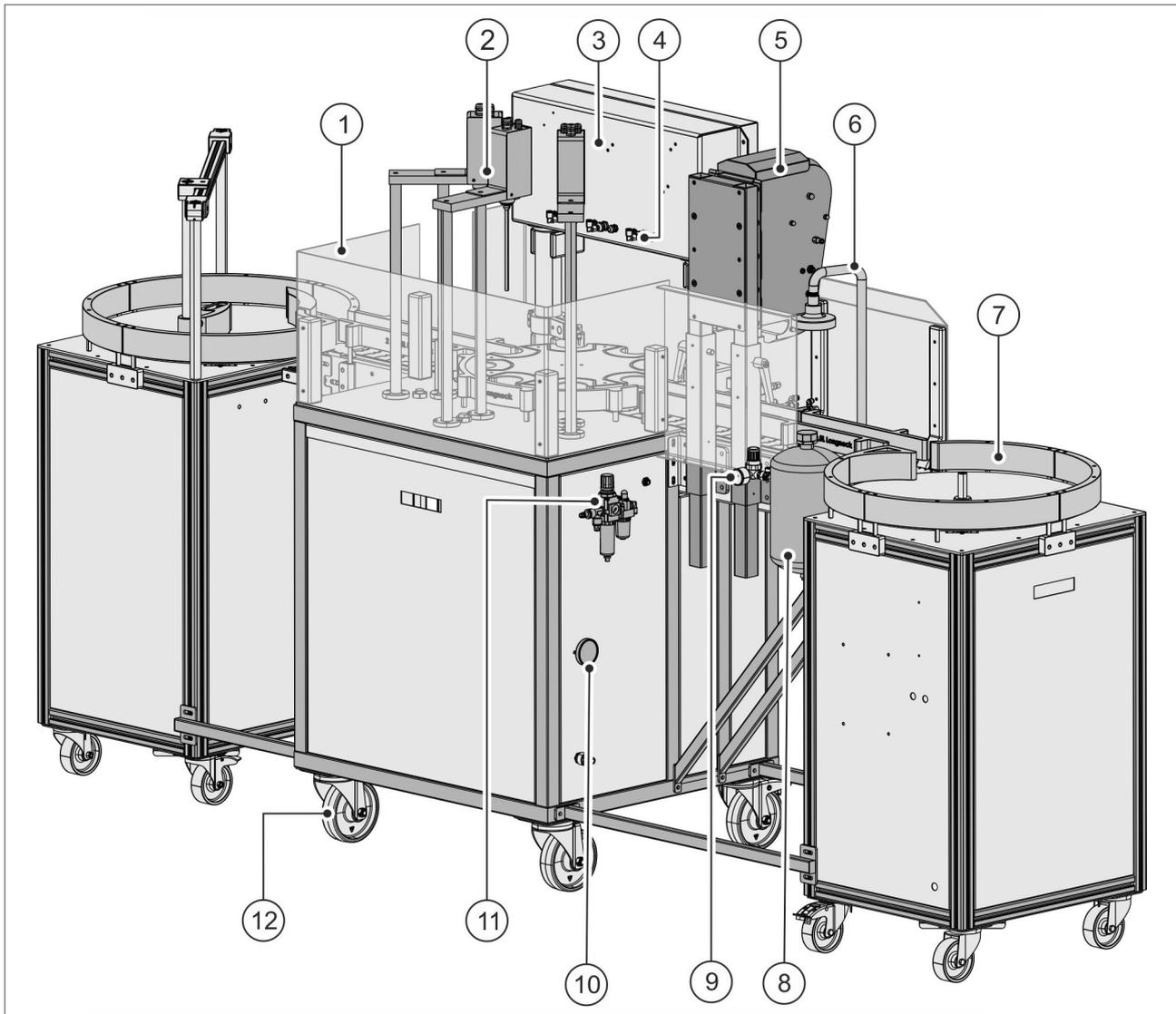


Abb. 6 Rückansicht Fillmaster AP

- | | |
|-----------------------------|--------------------------------------|
| ① Schutzscheibe ↗ Seite 23 | ⑦ Drehteller |
| ② Abfüllköpfe ↗ Seite 34 | ⑧ Druckbehälter HDE ↗ Seite 40 |
| ③ Bedieneinheit ↗ Seite 33 | ⑨ Druckregler HDE ↗ Seite 46 |
| ④ Durchflussmesser | ⑩ Thermometer/Heizung HDE ↗ Seite 40 |
| ⑤ Verkorker ↗ Seite 36 | ⑪ Wartungseinheit ↗ Seite 45 |
| ⑥ Flaschenspüler ↗ Seite 36 | ⑫ Lenkrolle |



3.2 Funktionsbeschreibung

Die verfahrbare Abfüllanlage Fillmaster AP ist ein automatischer Gegen-druckabfüller für Abfüllmedien. Überwiegend CO₂-haltige (z. B. Bier, Mineralwasser), nicht-CO₂-haltige Getränke (z. B. Stilles Wasser), aber auch weitere Abfüllmedien können abgefüllt werden. Mit der Anlage lassen sich sowohl Glasflaschen (0,1 bis 1 l) als auch Dosen (Ø 67 mm) befüllen.

Auf dem Aufgabe-Rundtisch können bis zu 60 Flaschen (je nach Flaschengröße) manuell auf den Drehteller gestellt werden. Von dort werden die Glasflaschen auf einem Förderband gefördert, vereinzelt, von einem Drehstern erfasst und unter die 3 Abfüllköpfe der Abfüllstation positioniert.

3 Flaschen werden gleichzeitig befüllt und anschließend einzeln mit Kronkorken in einem Verkorker verschlossen. Die Füllgeschwindigkeit kann durch ein Drosselventil stufenlos eingestellt werden.

Ein Flaschenspüler spült die verkorkten Flaschen äußerlich ab. Anschließend werden die befüllten und verschlossenen Flaschen über ein Förderband auf den Abgabe-Rundtisch gefördert, von dem sie manuell entnommen werden müssen.

Das Befüllen der Flaschen erfolgt unter CO₂-Gegendruck. Eine eingebaute Vakuumpumpe ermöglicht eine automatische Vorevakuierung von O₂ aus den Flaschen.

Wenn Bügelflaschen befüllt werden, kann der Verkorker vorübergehend ausgeschaltet werden.

Über die Steuerung (Bedieneinheit) sind alle prozessrelevanten Kenngrößen einstellbar, wodurch eine Reproduzierbarkeit sämtlicher Parameter während des gesamten Abfüllprozesses gewährleistet ist.



3.3 Module (Baugruppen)

3.3.1 Abfüllstation

Übersicht

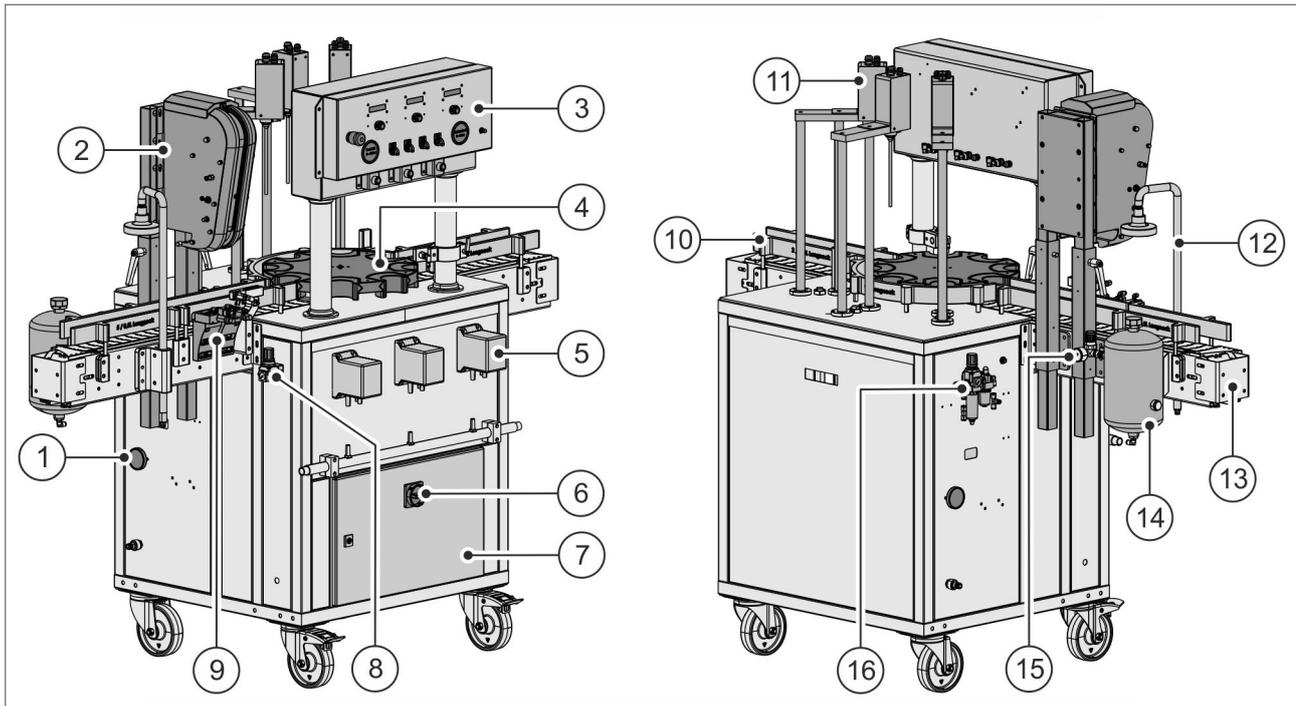


Abb. 7 Übersicht Abfüllstation (ohne Schutzscheiben)

- | | |
|---|------------------------------------|
| ① Thermometer/Heizung HDE ↪ Seite 40 | ⑨ Vereinzlung Verkorker ↪ Seite 36 |
| ② Verkorker ↪ Seite 36 | ⑩ Führungsleiste ↪ Seite 38 |
| ③ Bedieneinheit ↪ Seite 33 | ⑪ Abfüllköpfe ↪ Seite 34 |
| ④ Drehstern (mit Kassetten) ↪ Seite 35 | ⑫ Flaschenspüler ↪ Seite 36 |
| ⑤ Druckerhöhungspumpen (Option) ↪ Seite 39 | ⑬ Förderbänder ↪ Seite 38 |
| ⑥ Hauptschalter Abfüllstation ↪ Seite 42 | ⑭ Druckluftbehälter HDE ↪ Seite 40 |
| ⑦ Schaltschrank | ⑮ Druckregler HDE ↪ Seite 46 |
| ⑧ Druckregler Druckerhöhungspumpen ↪ Seite 46 | ⑯ Wartungseinheit ↪ Seite 45 |



Bedieneinheit

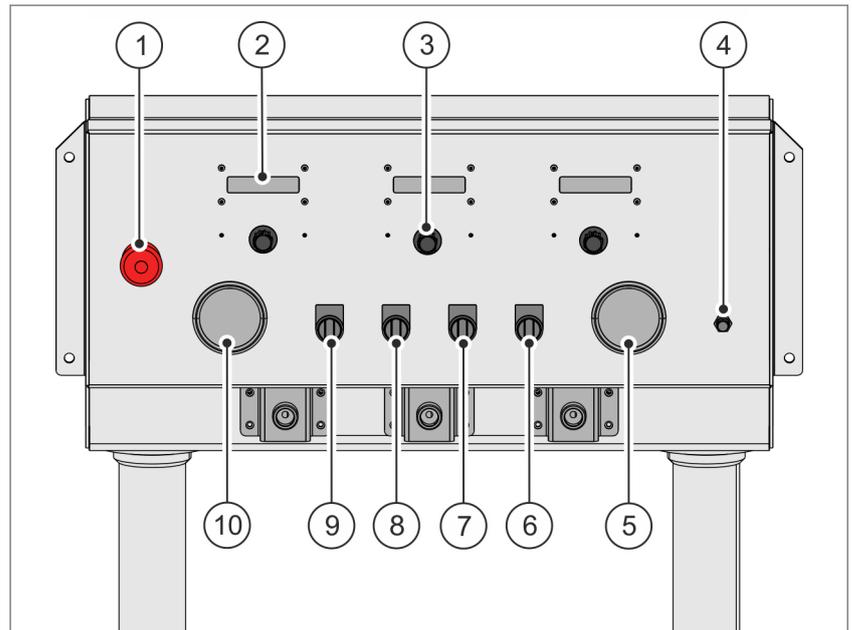


Abb. 8 Bedieneinheit

- ① Not-Aus-Taster ↪ Seite 23
- ② Display ↪ Seite 44
- ③ Drehtaster ↪ Seite 44
- ④ Drosselventil Füllgeschwindigkeit ↪ Seite 44
- ⑤ Manometer CO₂ (0 – 4 bar)
- ⑥ Wahlschalter [Stop/Start] ↪ Seite 42
- ⑦ Wahlschalter [Verkorken Aus/Ein] ↪ Seite 42
- ⑧ Wahlschalter [Vakuum Aus/Ein] ↪ Seite 42
- ⑨ Wahlschalter [Reinigen Aus/Ein] ↪ Seite 42
- ⑩ Manometer Druckluft (0 – 10 bar)

Über die Bedieneinheit wird die Anlage eingestellt und gesteuert. Über die Drehtaster **Abb. 8/③** werden je Abfüllkopf die Füllparameter (z. B. Füllmenge) separat eingestellt. Der eingestellte Wert wird an den Displays angezeigt.

Über das Drosselventil **Abb. 8/④** wird die Füllgeschwindigkeit für alle Abfüllköpfe gleichzeitig eingestellt.

Über die Wahlschalter **Abb. 8/⑥ – ⑨** wird die Anlage gestartet oder gestoppt sowie zusätzliche Funktionen der Anlage zu- oder abgeschaltet.



Abfüllköpfe

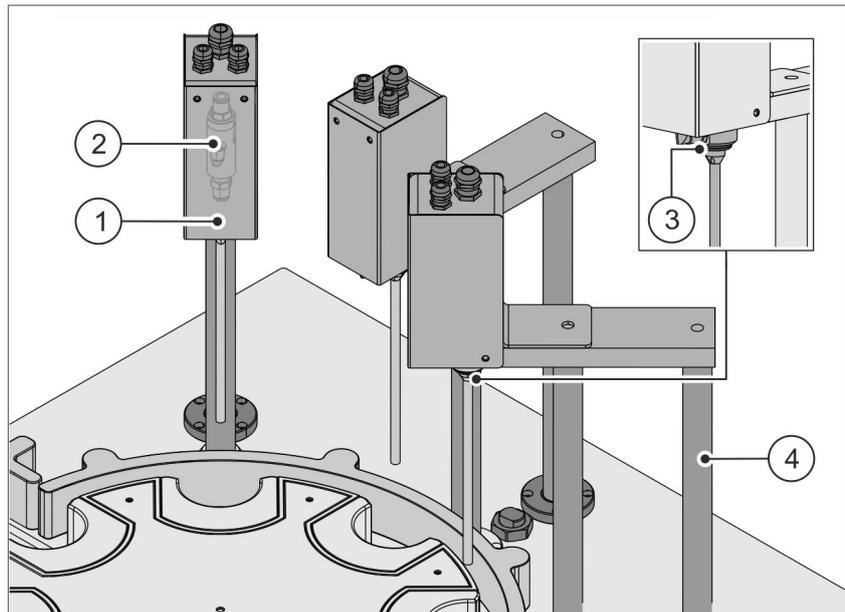


Abb. 9 Abfüllköpfe

- ① Abfüllkopf (mit Füllrohr)
- ② Bierventil (innenliegend)
- ③ Flaschendichtung (O-Ring)
- ④ Führungsstange

Über die 3 Abfüllköpfe [Abb. 9/①](#) werden die Glasflaschen mit Abfüllmedien befüllt. Sobald 3 leere Glasflaschen durch den Drehstern unter die Abfüllköpfe getaktet wurden, senken sich die Abfüllköpfe ab und fahren mit den Füllrohren in die Flaschen ein. Die Flaschendichtung [Abb. 9/③](#) sitzt dabei formschlüssig auf dem Flaschenmund auf.

Um O₂ aus den Flaschen zu reduzieren, kann die Flasche über eine in der Bedieneinheit eingebaute Vakuumpumpe vorevakuieren werden. Für nicht-CO₂-haltige Abfüllmedien wird die Vorevakuierung der Flaschen nicht benötigt.

Die Bierventile [Abb. 9/②](#) steuern durch Öffnen oder Schließen die Abfüllmediumzufuhr.

Nach Erreichen der eingestellten Füllmenge fahren die Abfüllköpfe aus den Flaschen in ihre Grundstellung zurück.



Drehstern und Kassetten

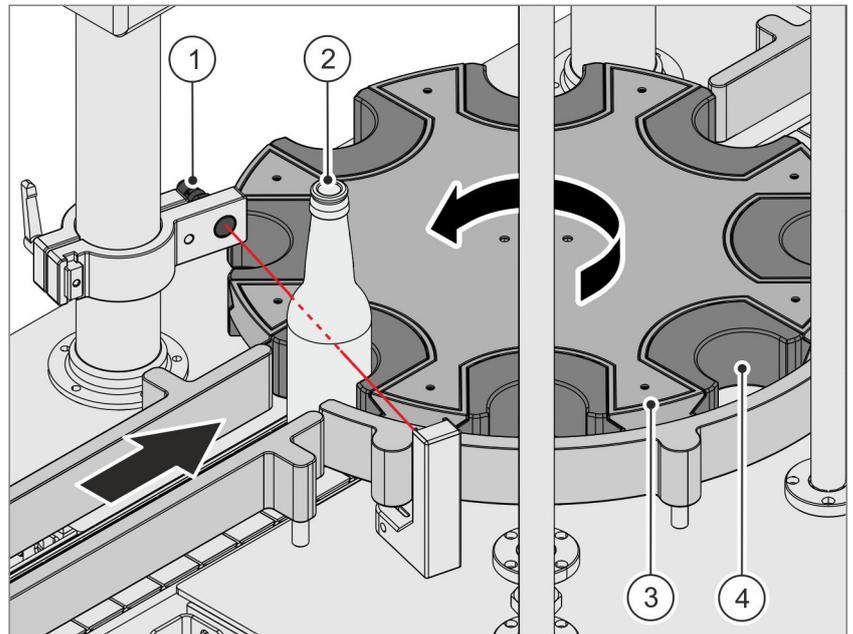


Abb. 10 Drehstern und Kassetten

- ① Optischer Sensor
- ② Glasflasche
- ③ Drehstern
- ④ Kassetten (Einsätze)

Über den Drehstern [Abb. 10](#)/③ werden die leeren Glasflaschen [Abb. 10](#)/② unter die Abfüllköpfe getaktet. Die vom Förderband transportierten Flaschen werden vor dem Drehstern vereinzelt und in eine freie Kasette [Abb. 10](#)/④ positioniert.

Ein optischer Sensor [Abb. 10](#)/① erkennt, ob sich eine Flasche in der Kasette befindet, und taktet bei Erkennung den Drehstern weiter. Eine weitere Flasche wird in die nächste Kasette positioniert.



Optionales Zubehör nachbestellen

Insgesamt besteht der Drehstern aus 8 Kassetten. Wenn andere Flaschengrößen verwendet werden sollen, können weitere Sets für Kassetten nachbestellt werden (optionales Zubehör ↗ Seite 10).



Verkorker und Flaschenspüler

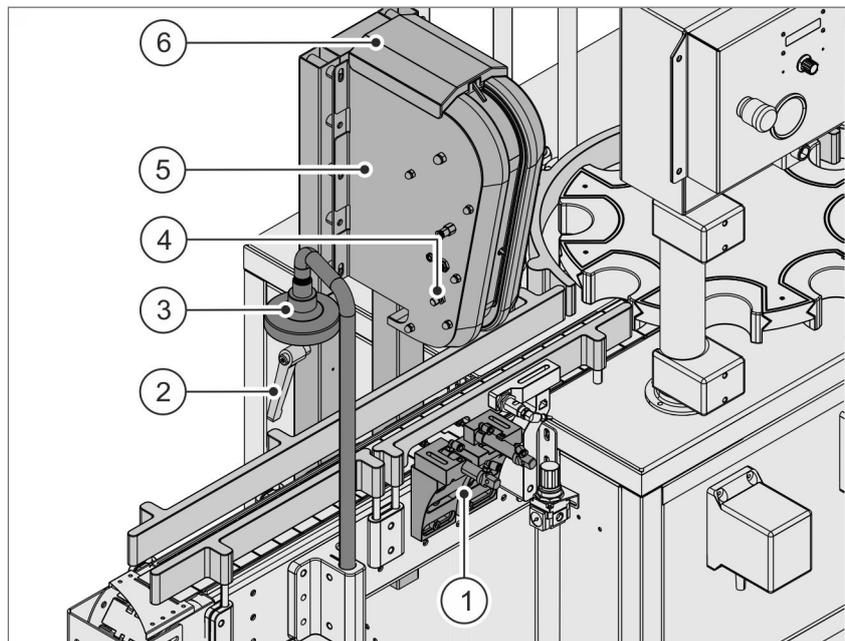


Abb. 11 Verkorker und Flaschenspüler

- ① Vereinzelung Verkorker
- ② Klemmhebel Höhenverstellung
- ③ Flaschenspüler
- ④ Drosselventil Verkorker
- ⑤ Verkorker
- ⑥ Deckel Kronkorkenbehälter

Über den Verkorker [Abb. 11/⑤](#) werden die Glasflaschen einzeln mit passenden Kronkorken verkorkt.

Die Vereinzelung [Abb. 11/①](#) am Förderband sorgt dafür, dass immer nur eine Glasflasche mittig unter den Verkorker positioniert wird.

Über die 2 Klemmhebel [Abb. 11/②](#) erfolgt die Höhenverstellung des Verkorkers.

Das Drosselventil [Abb. 11/④](#) stellt den Druckluftimpuls zur Beförderung der Kronkorken im Verkorker ein.

Der Flaschenspüler [Abb. 11/③](#) spült die Flaschen nach dem Verkorken äußerlich ab.



Verkorkerkopf und Verkorkerstempel

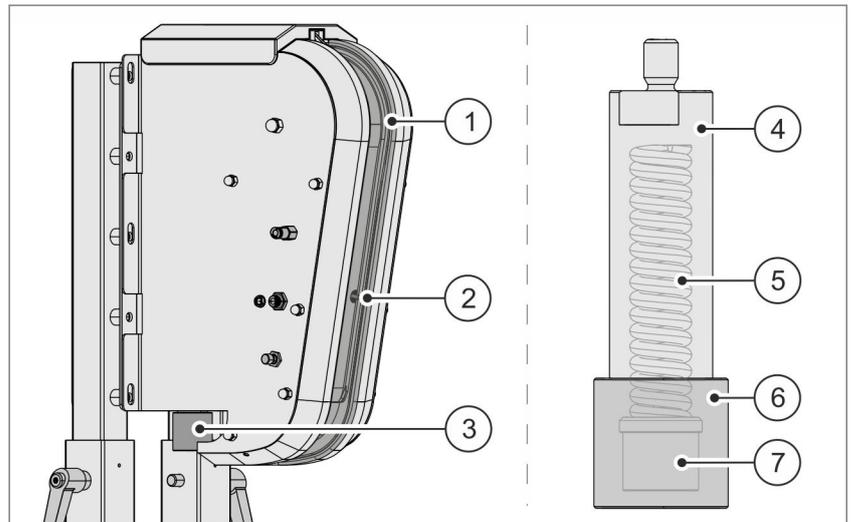


Abb. 12 Verkorkerkopf und Verkorkerstempel

- ① Rutsche
- ② Zylinder
- ③ Verkorkerkopf
- ④ Verkorkerstempel
- ⑤ Feder (innenliegend)
- ⑥ Verkorkerkopf
- ⑦ Kronkorkenhalter (innenliegend)

Über eine Rutsche [Abb. 12/①](#) am Verkorker werden die Kronkorken dem Verkorkerkopf [Abb. 12/③](#), [⑥](#) zugeführt. Ein Zylinder [Abb. 12/②](#) sorgt für die Vereinzelung der Kronkorken.

Durch einen Luftschlitz in der Rutsche wird ein Druckluftimpuls ausgelöst, um die Kronkorken von der Rutsche an den Verkorkerkopf zu übergeben.

Die Kronkorken werden vom im Verkorkerkopf befindlichen Kronkorkenhalter [Abb. 12/⑦](#) durch Magnete gehalten.

Um die Glasflasche zu verkorken, fährt der Verkorkerstempel [Abb. 12/④](#) nach unten. Der Verkorkerkopf positioniert den Kronkorken auf dem Flaschenmund und presst ihn fest.



Förderbänder und Führungsleisten

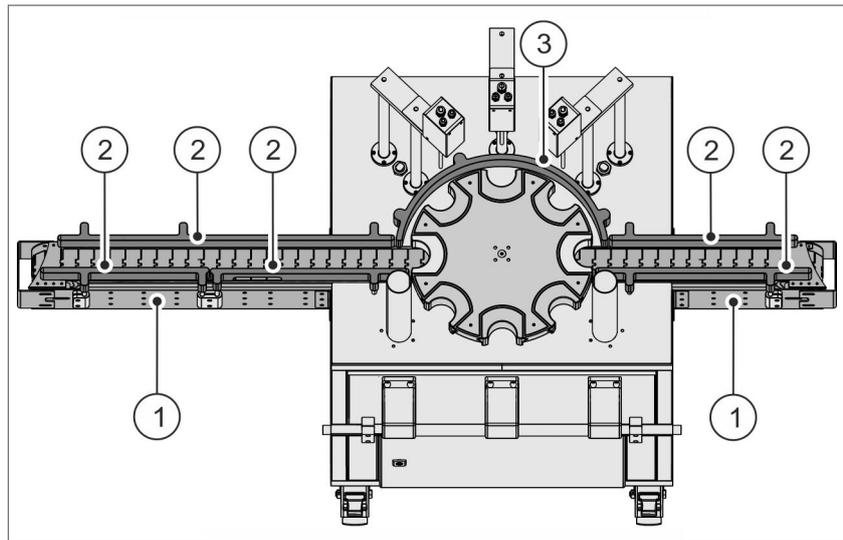


Abb. 13 Förderbänder und Führungsleisten (Ausschnitt)

- ① Förderbänder
- ② Führungsleisten, gerade
- ③ Führungsleisten, gebogen

Über die Förderbänder [Abb. 13](#)/① werden die Glasflaschen zu den Modulen hin oder von den Modulen weg transportiert.

Die auswechselbaren Führungsleisten [Abb. 13](#)/② + ③ dienen der Führung der Glasflaschen und sichern diese vor Herunterfallen.



Optionales Zubehör nachbestellen

Wenn andere Flaschengrößen verwendet werden sollen, können weitere Sets für Führungsleisten nachbestellt werden (optionales Zubehör ↪ Seite 10).



Druckerhöhungspumpen (Option)

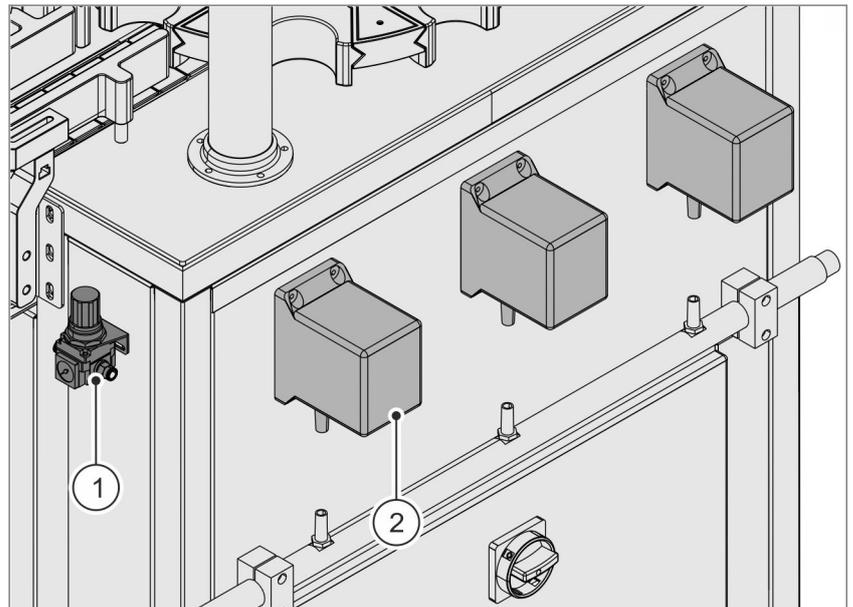


Abb. 14 Druckerhöhungspumpen (Option)

- ① Druckregler Pumpen
- ② Druckerhöhungspumpen

Die Druckerhöhungspumpen (Druckluftmembranpumpen, [Abb. 14/②](#)) werden bei Befüllungen ohne vorgelagerten Abfüllmediumtank benötigt, z. B. wenn nicht-CO₂-haltige Abfüllmedien abgefüllt werden.

Die Druckerhöhungspumpen werden ebenfalls benötigt, wenn der Druck aus dem verwendeten Abfüllmediumtank nicht ausreicht.

Über den Druckregler [Abb. 14/①](#) wird der benötigte Druck für die Pumpen eingestellt.



Abfüllmediumdruck

Die Summe aus dem am Abfüllmediumtank anliegenden Druck und dem am Druckregler eingestellten Druck darf maximal 4 bar betragen.



Hochdruckeinspritzung HDE (Option)

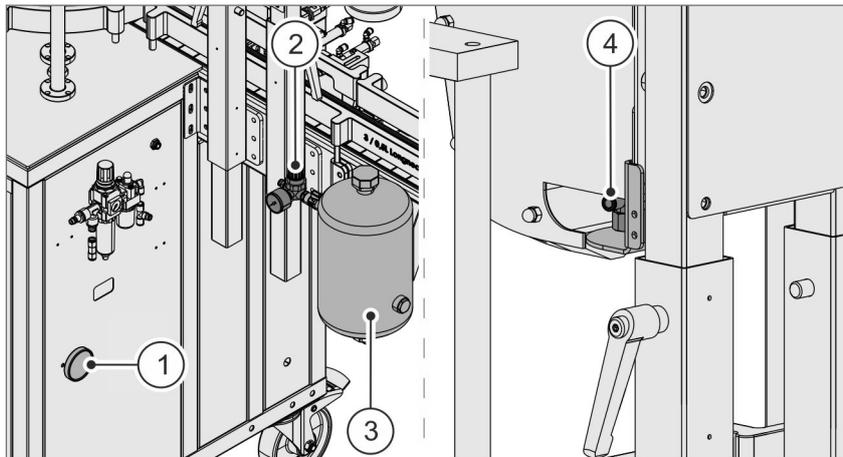


Abb. 15 Hochdruckeinspritzung HDE (Option)

- ① Thermometer/Heizung
- ② Druckregler
- ③ Druckbehälter
- ④ Einspritzdüse

Über die Hochdruckeinspritzung HDE wird vor dem Verkorken destilliertes Wasser aus einem Druckbehälter [Abb. 15/③](#) über eine Einspritzdüse [Abb. 15/④](#) in die Glasflaschen eingespritzt. Dadurch wird das in die Flasche gefüllte Abfüllmedium aufgeschäumt und O_2 aus dem Flaschenhals gedrückt. Dieser Prozessschritt sorgt dafür, ein CO_2 -haltiges Abfüllmedium haltbarer zu machen.

Die Heizung [Abb. 15/①](#) erwärmt das in dem Druckbehälter befindliche destillierte Wasser.

Über den Druckregler [Abb. 15/②](#) wird der Druck für die Einspritzung des destillierten Wassers in die befüllte Glasflasche eingestellt.



3.3.2 Rundtische

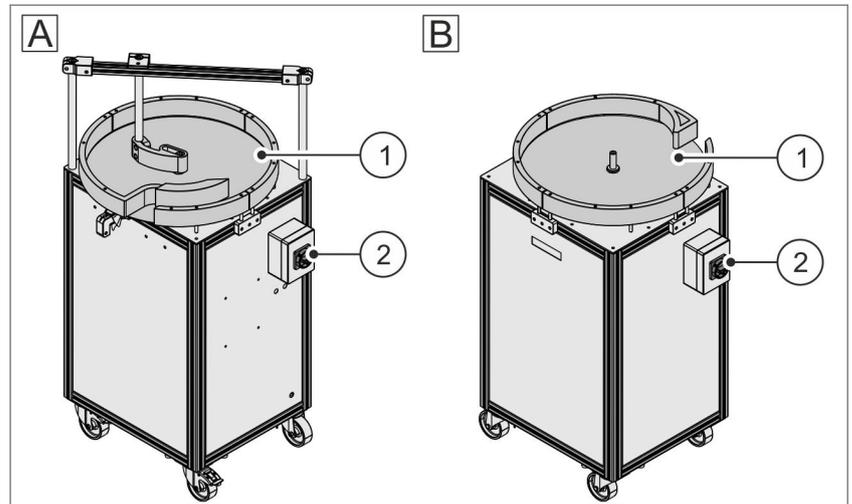


Abb. 16 Rundtische

- A** Aufgabe-Rundtisch
- B** Abgabe-Rundtisch
- ① Drehteller
- ② Hauptschalter

Vor und nach der Abfüllstation ist jeweils ein fahrbarer Rundtisch installiert.

Auf dem Aufgabe-Rundtisch **Abb. 16/A** werden leere Glasflaschen manuell aufgestellt, über einen Drehteller **Abb. 16/①** vereinzelt und der Abfüllstation zugeführt.

Auf dem Abgabe-Rundtisch **Abb. 16/B** werden die befüllten und verkorkten Glasflaschen auf den Drehteller gesammelt und können manuell entnommen werden.

Die Rundtische werden separat über den jeweiligen Hauptschalter **Abb. 16/②** eingeschaltet.

3.4 Bedien- und Anzeigeelemente

Übersicht

- Not-Aus-Taster ↪ Seite 23
- Hauptschalter ↪ Seite 42
- Wahlschalter ↪ Seite 42
- Drehtaster ↪ Seite 44



- Drosselventil Füllgeschwindigkeit ↪ Seite 44
- Drosselventil Verkorker ↪ Seite 45
- Wartungseinheit ↪ Seite 45
- Druckregler Druckerhöhungspumpen ↪ Seite 46
- Druckregler HDE ↪ Seite 46
- Feststellbremse ↪ Seite 47

Hauptschalter

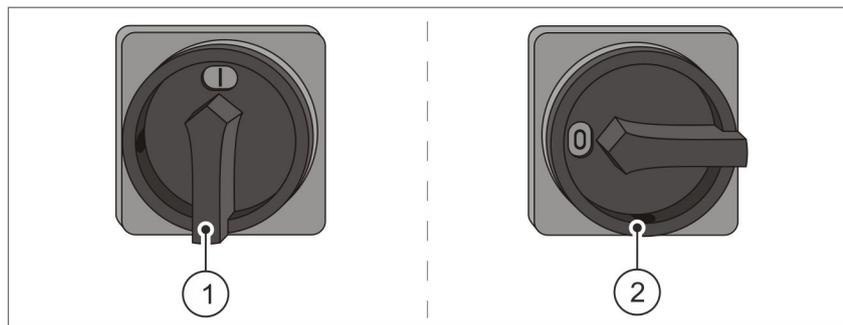


Abb. 17 Hauptschalter (Beispiel)

- ① Hauptschalter eingeschaltet
- ② Hauptschalter ausgeschaltet

Folgende Module sind mit einem Hauptschalter **Abb. 17** ausgerüstet:

- Abfüllstation
- Rundtische

Stellung	Resultat
"I"	Das jeweilige Modul ist eingeschaltet.
"0"	Das jeweilige Modul ist ausgeschaltet.

Wahlschalter

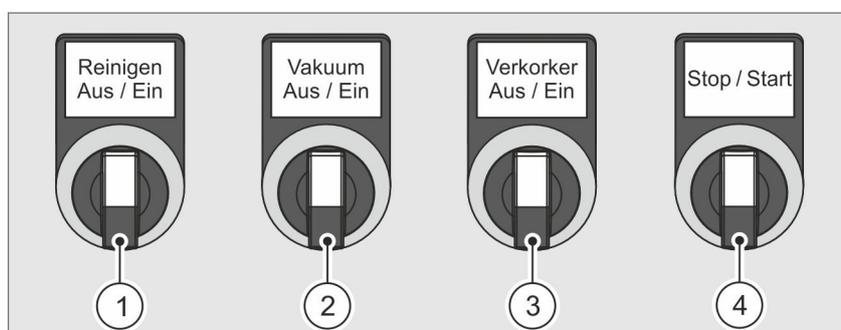


Abb. 18 Wahlschalter



Über die Wahlschalter [Abb. 18](#) an der Bedieneinheit wird der Prozess gestartet oder gestoppt sowie zusätzliche Funktionen ein- oder ausgeschaltet.

Nr.	Wahlschalter	Resultat
①	[Reinigen Aus/Ein]	Die Funktion zur Reinigung der Anlage wird ein- oder ausgeschaltet. Zum Reinigen der Anlage muss der Wahlschalter [Stop/Start] nicht in Stellung "Start" stehen.
②	[Vakuum Aus/Ein]	Die Funktion zur Vorevakuierung der Glasflaschen vor der Befüllung wird ein- oder ausgeschaltet. Wenn nicht-CO ₂ -haltige Abfüllmedien in Glasflaschen gefüllt werden, wird die Vorevakuierung nicht benötigt.
③	[Verkorker Aus/Ein]	Die Funktion zur Verkorkung der Glasflaschen mit Kronkorken wird ein- oder ausgeschaltet. Wenn Dosen oder Bügelflaschen befüllt werden, wird der Verkorker nicht benötigt.
④	[Stop/Start]	Der Prozess der Anlage wird gestartet oder gestoppt. Voraussetzung ist, dass alle Hauptschalter eingeschaltet sind.



Drehtaster

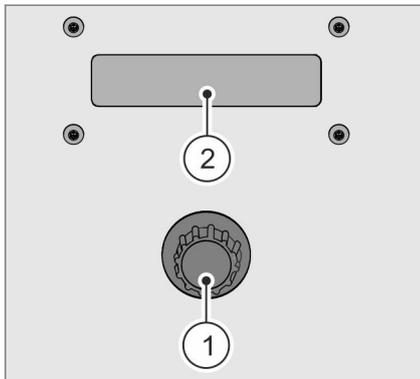


Abb. 19 Drehtaster

Über jeden Drehtaster [Abb. 19](#) / (1) an der Bedieneinheit können folgende Füllparameter eingestellt werden:

- Füllmenge [ml]
- Laufzeit CO₂-Gas [s]
- Gegendruck [mbar]

Für jeden der 3 Abfüllköpfe gibt es einen Drehtaster.

Drehrichtung	Resultat
im Uhrzeigersinn	Der Wert des ausgewählten Parameters wird erhöht.
entgegen dem Uhrzeigersinn	Der Wert des ausgewählten Parameters wird verringert.

Die eingestellten Füllparameter werden am zugehörigen Display

[Abb. 19](#) / (2) angezeigt.

Drosselventil Füllgeschwindigkeit

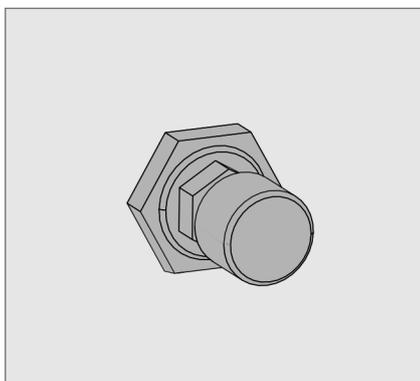


Abb. 20 Drosselventil

Über das Drosselventil [Abb. 20](#) an der Bedieneinheit kann die Füllgeschwindigkeit stufenlos von 0,5 bis 3 l/min eingestellt werden. Die Füllgeschwindigkeit wird für alle Abfüllköpfe gleichzeitig eingestellt.

Drehrichtung	Resultat
im Uhrzeigersinn	Die Füllgeschwindigkeit wird verringert.
entgegen dem Uhrzeigersinn	Die Füllgeschwindigkeit wird erhöht.

Die eingestellte Füllgeschwindigkeit wird nur während der Befüllung der Glasflaschen an den Displays [Abb. 19](#) / (2) angezeigt.

i Füllgeschwindigkeit

Die Füllgeschwindigkeit wird dadurch bestimmt, wie schnell das zum Vorspannen eingefüllte CO₂ wieder abgelassen wird. Das Drosselventil regelt diese Ablassgeschwindigkeit.

Die Einstellung erfolgt während der ersten Füllvorgänge und wird durch Sichtprüfung kontrolliert.



Drosselventil Verkorker

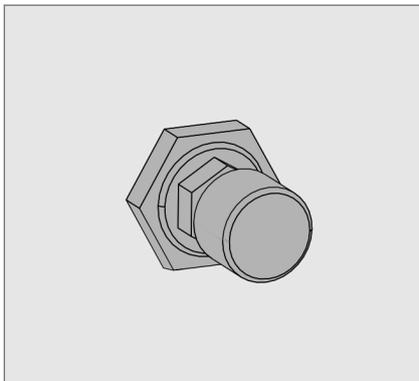


Abb. 21 Drosselventil

Über das Drosselventil [Abb. 21](#) am Verkorker kann der Druckluftimpuls zur Beförderung der Kronkorken zum Verkorkerkopf eingestellt werden.

Drehrichtung	Resultat
im Uhrzeigersinn	Der Druckluftimpuls wird verringert.
entgegen dem Uhrzeigersinn	Der Druckluftimpuls wird erhöht.



Druckluftimpuls einstellen

Der Kronkorken muss mittig an den Magneten des Verkorkerkopfs anliegen.

Wenn der Kronkorken über den Verkorkerkopf hinaus befördert wird, muss der Druckluftimpuls verringert werden.

Wenn der Kronkorken den Verkorkerkopf nicht erreicht, muss der Druckluftimpuls erhöht werden.

Wartungseinheit

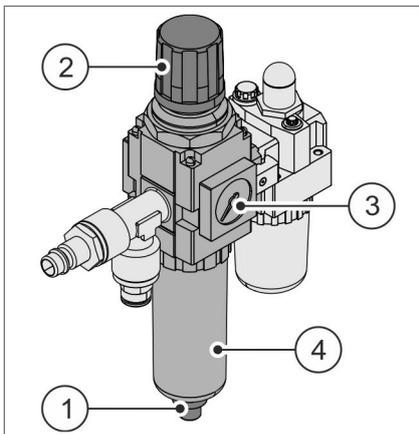


Abb. 22 Wartungseinheit

- ① Kondensatablassventil
- ② Druckregler
- ③ Manometer
- ④ Filter

Über den Drehknopf des Druckreglers [Abb. 22](#)/② an der Wartungseinheit wird die bauseitige Druckluft eingestellt und kann am Manometer [Abb. 22](#)/③ abgelesen werden.

Drehrichtung	Resultat
im Uhrzeigersinn	Der Druck wird erhöht.
entgegen dem Uhrzeigersinn	Der Druck wird verringert.

Kondensat im Filter [Abb. 22](#)/④ wird über das Kondensatablassventil [Abb. 22](#)/① abgeführt.

Dazu das Ablassventil am Boden des Filters herunterziehen, Kondensat ablaufen lassen und Ablassventil wieder loslassen.



Druckregler Druckerhöhungs- pumpen (Option)

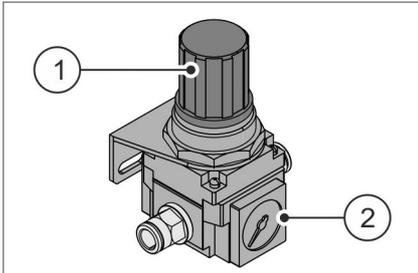


Abb. 23 Druckregler Druckerhöhungs-
pumpen

Über den Druckregler [Abb. 23](#) / ① an der linken Seite der Abfüllstation wird der Druck für die Druckerhöhungspumpen eingestellt und kann am Manometer [Abb. 23](#) / ② abgelesen werden.

Drehrichtung	Resultat
im Uhrzeigersinn	Der Druck wird erhöht.
entgegen dem Uhrzeiger- sinn	Der Druck wird verringert.

Druckregler HDE (Option)

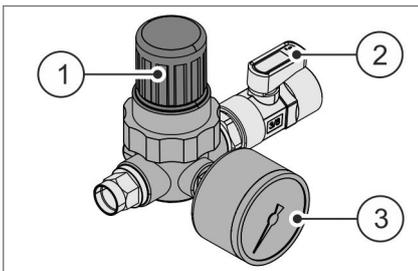


Abb. 24 Druckregler HDE

Über den Druckregler [Abb. 24](#) / ① am Druckbehälter wird der Druck für die Hochdruckeinspritzung HDE mit destilliertem Wasser eingestellt und kann am Manometer [Abb. 24](#) / ③ abgelesen werden.

Drehrichtung	Resultat
im Uhrzeigersinn	Der Druck wird erhöht.
entgegen dem Uhrzeiger- sinn	Der Druck wird verringert.

i Druckeinstellung

Je größer der eingestellte Druck, desto größer die Aufschäumung in der Glasflasche.

Über den Kugelhahn [Abb. 24](#) / ② am Druckregler kann der Druckbehälter entlüftet werden.

Stellung	Bedeutung
in Fließrichtung	Der Kugelhahn wird geöffnet.
90° versetzt zur Fließrich- tung	Der Kugelhahn wird geschlossen. Der Druckbehälter wird entlüftet.



Feststellbremse

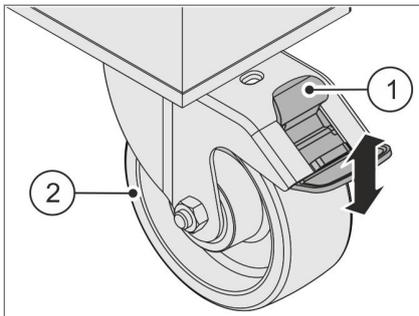


Abb. 25 Feststellbremse

Die Feststellbremse **Abb. 25/①** dient zur Arretierung der Lenkrollen **Abb. 25/②** an der Abfüllstation.

Folgende Module sind mit Lenkrollen und Feststellbremsen ausgerüstet:

- Abfüllstation
- Rundtische

Stellung	Resultat
Feststellbremse oben	Die Lenkrolle wird gelöst.
Feststellbremse unten	Die Lenkrolle wird fixiert.

3.5 Anschlüsse

Elektrischer Anschluss

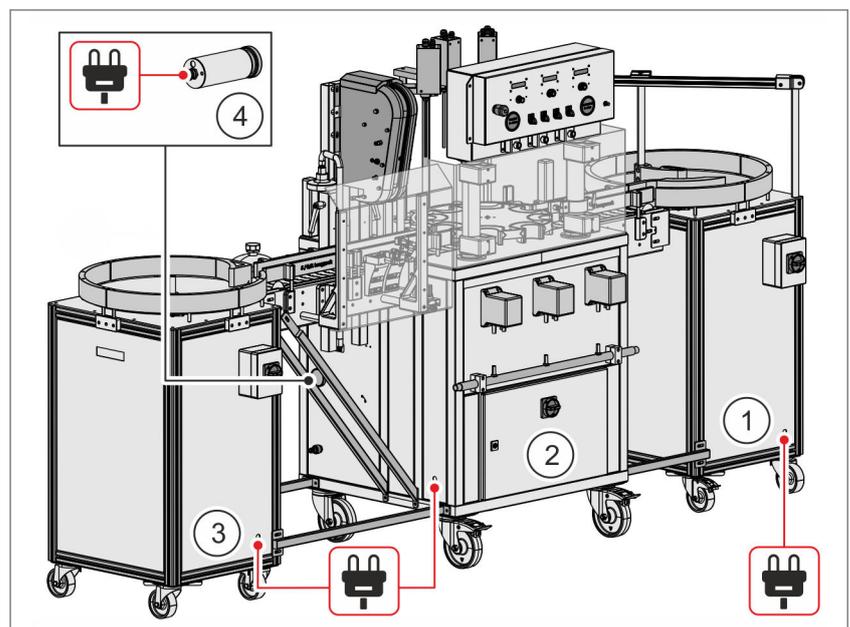


Abb. 26 Elektrischer Anschluss (Netzstecker)

- ① Aufgabe-Rundtisch
- ② Abfüllstation
- ③ Abgabe-Rundtisch
- ④ Heizung HDE (Option, innenliegend)



Der Anschluss an die betreiberseitige Spannungsversorgung erfolgt mit Hilfe der an den Modulen und Optionen befindlichen Netzstecker

Abb. 26.

Abfüllmediumanschluss

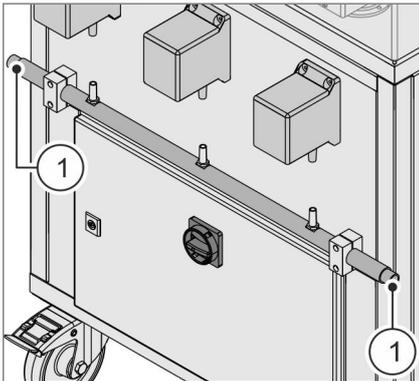


Abb. 27 Abfüllmediumanschluss

Der Anschluss an einen betreiberseitigen Abfüllmediumtank erfolgt mit Hilfe des oder der am Verteilerrohr **Abb. 27** / ① installierten Schlauchs bzw. Schläuche an der Vorderseite der Abfüllstation.

i Beidseitiger Anschluss

Für eine gleichmäßige Versorgung der Pumpen und Abfüllköpfe mit Abfüllmedium können (müssen aber nicht) an beiden Seiten des Verteilerrohrs Schläuche angeschlossen werden.

Druckluftanschluss

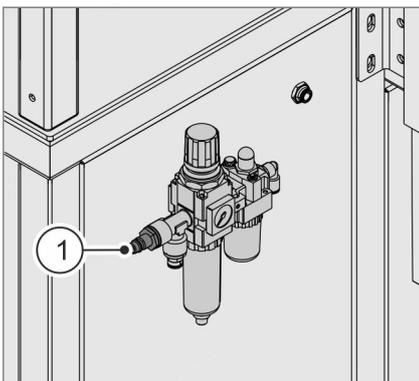


Abb. 28 Druckluftanschluss

Der Anschluss an die betreiberseitige Druckluftversorgung erfolgt mit Hilfe eines am Kupplungsstecker **Abb. 28** / ① der Wartungseinheit installierten Schlauchs an der Seite der Abfüllstation.

CO₂-Anschluss

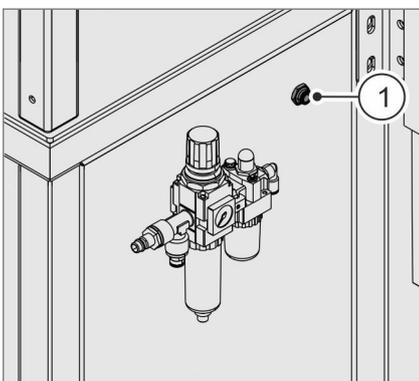


Abb. 29 CO₂-Anschluss

Der Anschluss an eine betreiberseitige CO₂-Gasflasche erfolgt mit Hilfe eines am Steckanschluss **Abb. 29** / ① installierten Schlauchs an der Seite der Abfüllstation.



Wasseranschluss (Flaschenspüler)

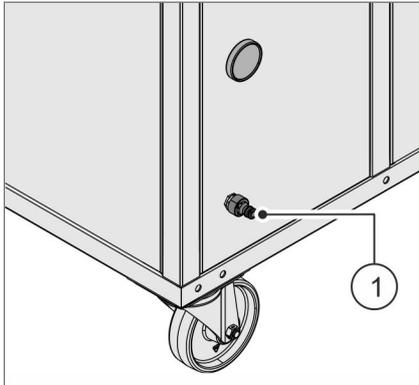


Abb. 30 Wasseranschluss (Flaschenspüler)

Der Anschluss an die betreiberseitige Wasserversorgung erfolgt mit Hilfe eines am Kupplungsstecker [Abb. 30](#) / ① installierten Schlauchs an der Seite der Abfüllstation.



4 Fillmaster AP transportieren und lagern

Transportinspektion



HINWEIS

Sachschäden durch Inbetriebnahme einer beschädigten Anlage!

Die Inbetriebnahme einer beschädigten Anlage kann weitere Sachschäden nach sich ziehen.

- Niemals eine beschädigte Anlage in Betrieb nehmen.
- Lieferung bei Erhalt unverzüglich auf Vollständigkeit und Transportschäden prüfen.
- Schadensumfang unverzüglich dem Verantwortlichen und dem Kundendienst der Braumanufaktur Werk II GmbH melden.

Transport



WARNUNG

Verletzungsgefahr durch unsachgemäßen Transport!

Bei Hebevorgängen können Lasten ausschwenken, umkippen und herunterfallen. Dadurch können schwere Verletzungen verursacht werden.

- Niemals unter oder in den Schwenkbereich von schwebenden Lasten treten.
- Lasten nur unter Aufsicht bewegen.
- Nur zugelassene Hebezeuge und Lastaufnahmemittel mit ausreichender Tragfähigkeit verwenden.
- Schwerpunkt der Last beachten.
- Nur die vorgesehenen Anschlagpunkte verwenden.
- Beim Abladen der Last bei Anlieferung sowie bei innerbetrieblichem Transport vorsichtig vorgehen und die Symbole und Hinweise auf der Verpackung beachten.
- Alle Transportarbeiten nur durch qualifiziertes Personal durchführen lassen.
- Industrieschutzhelm tragen.

Lagerung

Packstücke bis zur Montage verschlossen und unter Beachtung der außen angebrachten Aufstell- und Lagermarkierungen aufbewahren.



Anlage unter folgenden Bedingungen lagern:

- Nur auf tragfestem Untergrund abstellen.
- Nicht im Freien lagern.
- Trocken und staubfrei lagern.
- Keinen aggressiven Medien aussetzen.
- Vor Sonneneinstrahlung schützen, Lagertemperatur +15 °C bis +40 °C, relative Luftfeuchte max. 60 %.
- Mechanische Erschütterungen vermeiden.



Lagerung (> 3 Monate)

Bei längerer Lagerung (> 3 Monate) regelmäßig den allgemeinen Zustand der Anlage und der Verpackung kontrollieren.

Bei Bedarf die Konservierung auffrischen oder erneuern.



Abweichende Umgebungseinflüsse

Abweichende Umgebungseinflüsse müssen durch Braumanufaktur Werk II GmbH freigegeben werden.



5 Fillmaster AP montieren

Installation und Erstinbetriebnahme



Installation und Erstinbetriebnahme durch Braumanufaktur Werk II GmbH

Aufstellung, Installation, Anschluss und Erstinbetriebnahme der Anlage erfolgen ausschließlich durch Mitarbeiter der Braumanufaktur Werk II GmbH oder durch von ihr autorisierte Personen.



Reinigung vor Erstinbetriebnahme

Die Anlage vor der Erstinbetriebnahme und nach einer längeren Stillstandzeit gemäß ↪ Kapitel 7.2 „Fillmaster AP reinigen/desinfizieren“ auf Seite 70 reinigen.

Aufstellort vorbereiten

Auswahl und Vorbereitung des Aufstellorts durch den Betreiber nach folgenden Kriterien durchführen:

- **Aufstellfläche:**
 - Aufstellfläche fachgerecht und unter Berücksichtigung der örtlichen Verhältnisse vorbereiten.
 - Anschlussbedingungen von Braumanufaktur Werk II GmbH sowie den verbindlichen Aufstellplan beachten.
- **Elektroanschluss:**
 - Elektrischen Hauptanschluss für die Anlage entsprechend den Hinweisen im Aufstellplan und in dieser Anleitung vorbereiten.
 - Eine konstante Stromversorgung absichern.
 - Dimensionierung und Absicherung der Zuleitung nach den gültigen Vorschriften durch Elektrofachkräfte durchführen lassen.
 - Sicherstellen, dass Spannungsschwankungen nicht mehr als +5 % bis -10 % bei einer Frequenzabweichung von maximal ± 2 % der Netznennfrequenz betragen.
- **Druckluftanschluss:**
 - Druckluftanschluss erfolgt am zentralen, betrieblichen Druckluftnetz beim Betreiber über Rohrleitungen und Schlauchanschlüsse direkt an der Anlage.
 - Druckluft muss sauber und ölfrei sein.
 - Druckluftanlage mit Wasserabscheider, Druckschalter, Filterelementen und Regelventilen ausstatten.



6 Fillmaster AP bedienen

Unsachgemäß ausgeführte Bedientätigkeiten



WARNUNG

Verletzungsgefahr durch unsachgemäß ausgeführte Bedientätigkeiten!

Unsachgemäße Ausführung von Bedientätigkeiten kann zu schweren Verletzungen und erheblichen Sachschäden führen.

- Alle angegebenen Sicherheitshinweise und Handlungsanweisungen in dieser Anleitung befolgen und einhalten.
- Keine Bedientätigkeiten außer den beschriebenen durchführen, solange die Anlage nicht ausgeschaltet und gegen Wiedereinschalten gesichert ist.
- Alle Bedientätigkeiten nur von dafür qualifizierten Personen durchführen lassen.

6.1 Fillmaster AP ein- und ausschalten

Einschalten

Voraussetzungen:

- Die Anlage ist installiert.
- Alle Versorgungsleitungen sind angeschlossen.
- Der Not-Aus ist entriegelt ↪ Seite 23.

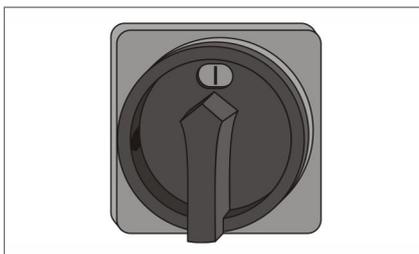


Abb. 31 Hauptschalter einschalten

01. Die Hauptschalter **Abb. 31** der folgenden Module in Stellung "I" drehen:

- Abfüllstation
- Rundtische
- ▶ Die Anlage ist eingeschaltet.



Ausschalten

Voraussetzungen:

- Die Anlage ist in Betrieb.
- Der letzte Abfüll- und Verkorkungsvorgang ist abgeschlossen.

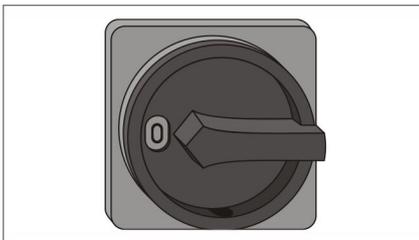


Abb. 32 Hauptschalter ausschalten

01. Die Hauptschalter [Abb. 32](#) der folgenden Module in Stellung "0" drehen:

- Abfüllstation
- Rundtische
- ▶ Die Anlage ist ausgeschaltet.

6.2 Fillmaster AP im Notfall ausschalten

In Gefahrensituationen muss ein aktiver Vorgang möglichst schnell gestoppt und die Energieversorgung abgeschaltet werden.

Ausschalten im Notfall

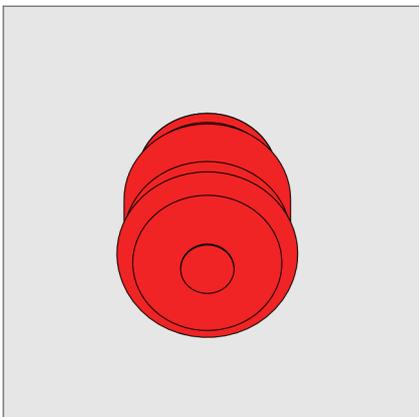


Abb. 33 Not-Aus-Taster

01. Sofort Not-Aus auslösen. Dazu auf den Not-Aus-Taster [Abb. 33](#) schlagen.

- ▶ Alle motorischen und pneumatischen Bewegungen werden gestoppt.

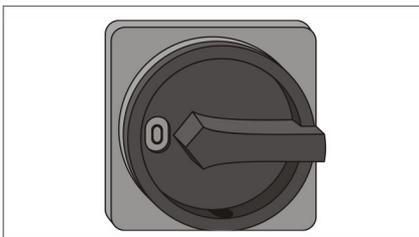


Abb. 34 Hauptschalter

02. Alle Hauptschalter [Abb. 34](#) in Stellung "0" drehen.

- ▶ Die Spannungsversorgung wird unterbrochen.

03. Umgehend bauseitige Versorgung mit Medien (z. B. Abfüllmedium, Druckluft) unterbrechen oder abschalten.

04. Druckbeaufschlagte Teile entlasten.

05. Bei Personen- und/oder Sachschäden weitere Maßnahmen einleiten.



Einschalten nach einem Notfall

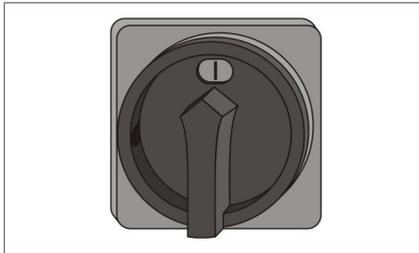


Abb. 35 Hauptschalter

06. Ursache für den Not-Aus beseitigen.
07. **⚠ GEFAHR! Gefahr durch unkontrolliertes Wiedereinschalten!**
Sicherstellen, dass alle Sicherheitseinrichtungen montiert und funktionstüchtig sind.
08. Flaschen (falls vorhanden) aus dem Drehstern entfernen.
09. Alle Hauptschalter **Abb. 35** in Stellung "I" drehen.
10. Bauseitige Abfüllmediumversorgung einschalten.
11. Bauseitige Druckluftversorgung einschalten.
 - ▶ Die Abfüllköpfe fahren in ihre Grundstellung.
12. Not-Aus-Taster **Abb. 33** entriegeln.
 - ▶ Die Anlage ist wieder einsatzbereit.

6.3 Füllparameter einstellen

Unsachgemäßes Einstellen von Parametern



HINWEIS

Sachschäden durch unsachgemäßes Einstellen von Parametern!

Durch das unsachgemäße Einstellen von Parametern (z. B. Wert der Füllmenge ist größer als das Fassungsvermögen der zu befüllenden Flaschen) können Glasflaschen überlaufen und Schäden an der Anlage verursacht werden.

- Parameter nur verändern, wenn dies unbedingt erforderlich ist.
- Sicherstellen, dass der neue Wert des Parameters keine Schäden an der Anlage verursacht.

Parameter einstellen

Für jeden der 3 Abfüllköpfe gibt es einen Drehtaster, mit dem die Füllparameter eingestellt werden können. Die Füllparameter bzw. die eingestellten Werte werden an den zugehörigen Displays angezeigt.



Voraussetzung:

- Der Hauptschalter der Abfüllstation ist eingeschaltet.

Parameter auswählen

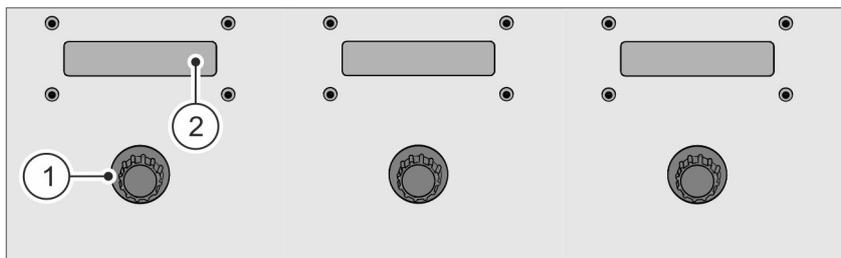


Abb. 36 Drehtaster und Display (Bedieneinheit)

- Drehtaster [Abb. 36](#) / ① für den ausgewählten Abfüllkopf drücken.
 - Ein Parameter, z. B. „Füllmenge“, wird am Display [Abb. 36](#) / ② angezeigt.
- Drehtaster so lange wiederholt drücken, bis der gewünschte Parameter [Parameterliste auf Seite 57](#) angezeigt wird.
 - Der Parameter ist ausgewählt.
- Wert des ausgewählten Parameters durch Drehen des Drehtasters einstellen:

Wert einstellen

Drehrichtung	Resultat
im Uhrzeigersinn	Der Wert des Parameters wird erhöht.
entgegen dem Uhrzeigersinn	Der Wert des Parameters wird verringert.

- Der Wert des Parameters ist eingestellt.



Parameterliste

Parameter	Erklärung	Werte/Bereiche
„Füllmenge“	<ul style="list-style-type: none"> Menge des Abfüllmediums, die in einer Glasflasche oder Dose abgefüllt wird Feineinstellung am Drehtaster erfolgt in 1er-Schritten Die Füllmenge muss bei allen Abfüllköpfen separat eingestellt werden Die eingestellten Werte zwischen den 3 Abfüllköpfen können unterschiedlich sein 	<100> – <2000> ml
„Gas Laufzeit“	<ul style="list-style-type: none"> Zeit, die angibt, wie lange das CO₂-Gas zugeführt wird Die Laufzeit muss bei allen Abfüllköpfen separat eingestellt werden Die eingestellten Werte zwischen den 3 Abfüllköpfen müssen gleich sein 	<0> – <40> s
„Gegendruck“	<ul style="list-style-type: none"> Wert, der angibt, unter welchem CO₂-Gegendruck das Befüllen der Flaschen erfolgt Wenn der eingestellte Wert nicht erreicht oder unterschritten wird, wird der Füllvorgang abgebrochen, z. B. wenn keine Glasflasche vorhanden oder undicht ist Der Parameter kann nur über den linken Drehtaster eingestellt werden, da alle Abfüllköpfe über das gleiche Drucksystem geregelt werden 	<0> – <3000> mbar
„Füllgeschwindigkeit“	<ul style="list-style-type: none"> Geschwindigkeit, mit der das Abfüllmedium in eine Glasflasche oder Dose abgefüllt wird Die Füllgeschwindigkeit wird über das Drosselventil  Seite 44 an der Bedieneinheit für alle Abfüllköpfe gleichzeitig eingestellt 	<0,5> – <3> l/min

6.4 Kronkorkenbehälter des Verkorkers befüllen



Kronkorkenbehälter befüllen

Der Kronkorkenbehälter kann während des laufenden Betriebs mit Kronkorken befüllt werden.



Kronkorken desinfizieren

01. **⚠️ WARNUNG!** Infektionsgefahr durch mangelnde Hygiene!
Kronkorken desinfizieren.

Kronkorkenbehälter befüllen

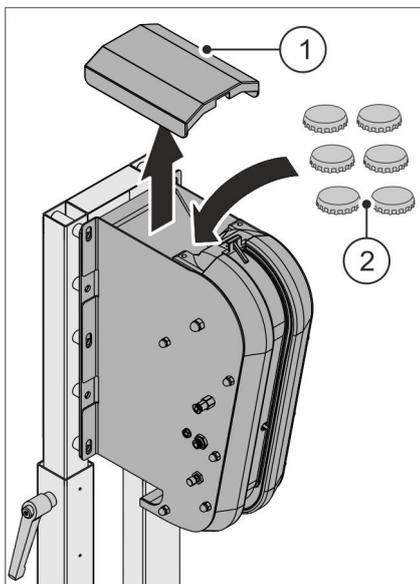


Abb. 37 Behälter mit Kronkorken befüllen

02. **⚠️ VORSICHT!** Quetschgefahr zwischen Walze und Trommelinnenwand!
- ⓘ HINWEIS!** Behinderung der Zuführung durch zu viele Kronkorken!
- Deckel [Abb. 37/1](#) des Kronkorkenbehälters abnehmen und Kronkorken [Abb. 37/2](#) vorsichtig in den Behälter füllen.
- ⓘ Fassungsvermögen Kronkorkenbehälter**
Es können bis zu 60 Kronkorken in den Kronkorkenbehälter gefüllt werden.
- Die obersten Kronkorken sollten mindestens 2 cm unter dem Rand des Kronkorkenbehälters liegen.
- ▶ Die Walze und die Magnete in der Trommel der automatischen Kronkorkenzuführung sorgen dafür, dass die Kronkorken richtig herum liegen und in die Rutsche transportiert werden.
03. Deckel [Abb. 37/1](#) wieder auf den Kronkorkenbehälter legen.
- ▶ Der Kronkorkenbehälter ist mit Kronkorken befüllt.



6.5 Glasflaschen befüllen und verkorken

Erste Befüllung

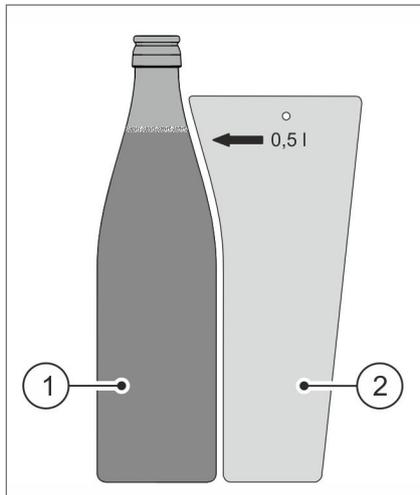


Abb. 38 Füllschablone (Beispiel)



Tipps und Hinweise für die erste Befüllung

- Zuerst nur 3 Glasflaschen auf den Aufgabe-Rundtisch stellen.
- Prozess starten und Befüllung und Verkorkung der 3 Glasflaschen beobachten:
 - Stehen die Flaschen mittig unter den Abfüllköpfen?
 - Wie ist die Schaumbildung?
 - Wie schnell läuft das Abfüllmedium in die Flaschen?
 - Steht die Flasche mittig unter dem Verkorkerkopf?
 - Werden die Flaschen korrekt verkorkt?
- Füllmenge in den Flaschen [Abb. 38](#) / (1), z. B. mit Hilfe einer selbst hergestellten Füllschablone [Abb. 38](#) / (2), prüfen.
- Falls erforderlich, die Füllmenge über die Drehtaster ↗ [Seite 44](#) optimieren.
- Danach den eigentlichen Prozess starten und schrittweise die Füllgeschwindigkeit über das Drosselventil ↗ [Seite 44](#) erhöhen.

Prozess starten



Stillstand der Anlage vermeiden

Um einen stetigen Füll- und Verkorkungsprozess zu gewährleisten und einen Stillstand der Anlage zu vermeiden, darauf achten, dass der Drehteller des Aufnahme-Rundtischs laufend mit leeren Flaschen und der Kronkorkenbehälter mit Kronkorken bestückt werden.

Brauer und Lebensmittel-technologien	Gehörschutz	Hygienische Schutzhaube	Schutzbrille	Hygienische Schutzkleidung	Hygienische Schutzhandschuhe

Voraussetzungen:

- Die zu befüllenden Glasflaschen stehen zur Verfügung.
- Der Kronkorkenbehälter des Verkorkers ist mit passenden Kronkorken befüllt ↗ [Seite 57](#).



- Die Anlage ist eingeschaltet ↪ Seite 53.
- Die Füllparameter sind eingestellt ↪ Seite 55.

Glasflaschen desinfizieren

01. ⚠ **WARNUNG!** Infektionsgefahr durch mangelnde Hygiene!
Glasflaschen desinfizieren.

Glasflaschen aufstellen

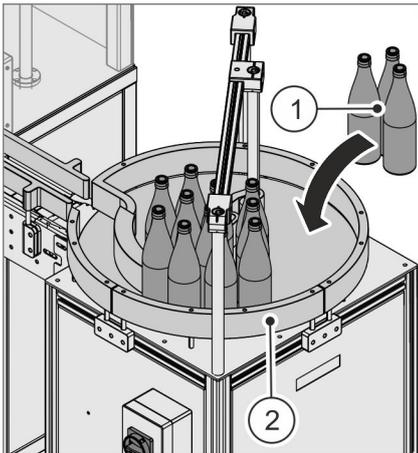


Abb. 39 Glasflaschen aufstellen

02. Glasflaschen Abb. 39 / ① manuell auf den Drehteller Abb. 39 / ② des Aufnahme-Rundtischs stellen.

i Fassungsvermögen Drehteller

Je nach Flaschengröße passen bis zu 60 Flaschen auf den Drehteller des Aufnahme-Rundtischs.

Funktion Vorevakuierung zuschalten

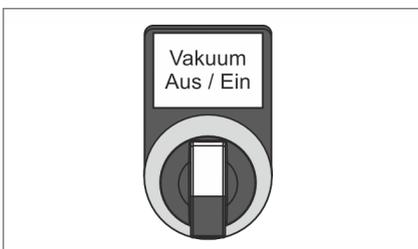


Abb. 40 Wahlschalter [Vakuum Aus/Ein]

03. Wenn die Flaschen vorevakuieren sollen, den Wahlschalter [Vakuum Aus/Ein] Abb. 40 in Stellung "Ein" drehen.

Funktion Verkorkung zuschalten



Abb. 41 Wahlschalter [Verkorken Aus/Ein]

04. Wenn die befüllten Flaschen verkorkt werden sollen, den Wahlschalter [Verkorken Aus/Ein] Abb. 41 in Stellung "Ein" drehen.



Prozess starten

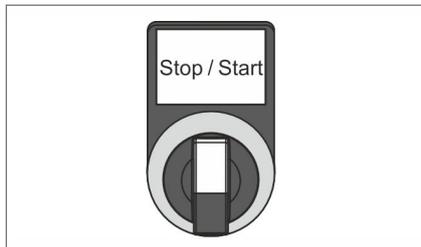


Abb. 42 Wahlschalter [Stop/Start]

05. Wahlschalter [Stop/Start] Abb. 42 in Stellung "Start" drehen.
- ▶ Der Prozess startet.
 - ▶ Über den Aufnahme-Rundtisch und das Förderband werden die leeren Flaschen zur Abfüllstation gefördert und durch den Drehstern vereinzelt.
 - ▶ Die 3 Füllrohre der Abfüllköpfe fahren in die Flaschen ein.
 - ▶ Die Flaschen werden durch die Vakuumpumpe vorevakuuiert.
 - ▶ Die Flaschen werden unter CO₂-Gegendruck befüllt.
 - ▶ Bei Erreichen der eingestellten Füllmenge wird die Abfüllmediumzufuhr beendet.
 - ▶ Die 3 Füllrohre der Abfüllköpfe fahren in ihre Grundstellung zurück.
 - ▶ Die befüllten Flaschen werden über das Förderband zum Verkorker gefördert, vereinzelt und verkorkt.
 - ▶ Nach der Verkorkung werden die verkorkten Flaschen über den Flaschenspüler von außen gespült und zum Abgabe-Rundtisch gefördert.

Glasflaschen entnehmen

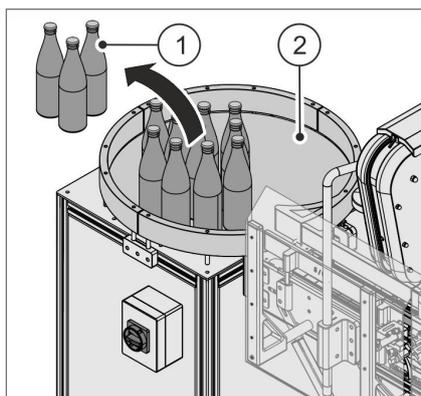


Abb. 43 Glasflaschen entnehmen

06. Glasflaschen Abb. 43 / ① manuell vom Drehteller Abb. 43 / ② des Abgabe-Rundtischs entnehmen und verpacken.
- ▶ Die Glasflaschen sind befüllt und verkorkt.



6.6 Fillmaster AP umrüsten

Wechsel der Flaschengröße

Beim Wechsel der Flaschengröße (z. B. von 0,33-l- auf 0,5-l-Flaschen) muss die Anlage umgerüstet werden.

Optionales Zubehör nachbestellen

Wenn andere Flaschengrößen verwendet werden sollen, können weitere Sets für Führungsleisten und Kassetten nachbestellt werden (optionales Zubehör ↪ Seite 10).

 Brauer und Lebensmittel- technologien	 Hygienische Schutzhaube	 Schutzbrille	 Hygienische Schutzkleidung	 Hygienische Schutzhand- schuhe
--	---	---	--	---

Voraussetzungen:

- Die Sets Führungsleisten und Kassetten für eine neue Flaschengröße stehen zur Verfügung.
- Die Anlage ist ausgeschaltet und gegen Wiedereinschalten gesichert ↪ Seite 27.

Führungsleisten wechseln

01. Hintere Schutzscheibe der Abfüllstation nach oben abnehmen.

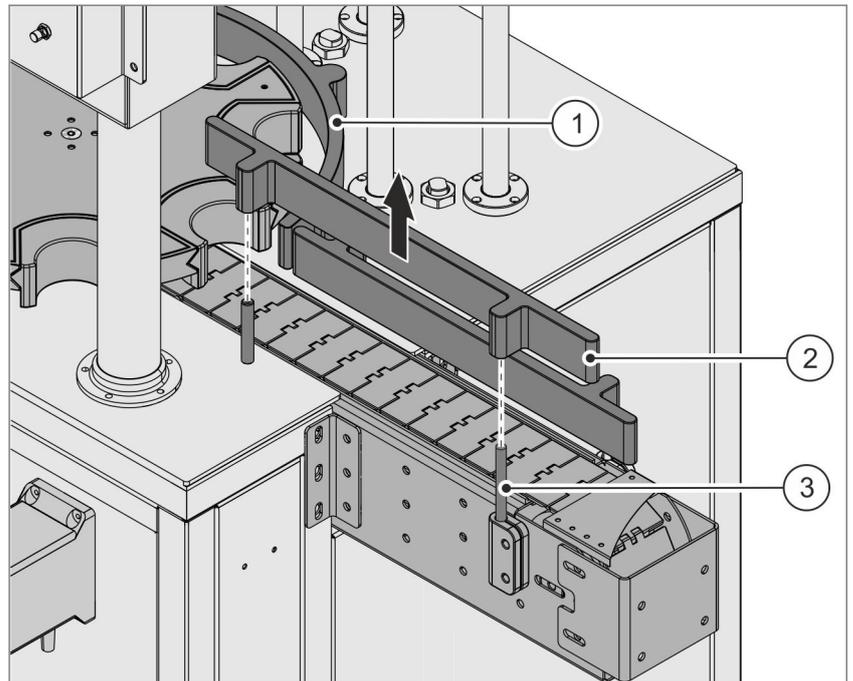


Abb. 44 Führungsleisten wechseln

02. Folgende Führungsleisten **Abb. 44 / ① + ②** von den Führungsbolzen **Abb. 44 / ③** abnehmen:
- 1 Führungsleiste, gebogen **Abb. 44 / ①**, am Drehstern
 - 5 Führungsleisten, gerade **Abb. 44 / ②**, an den Förderbändern
03. **i** Die Führungsleisten sind eindeutig gekennzeichnet.
- Führungsleisten aus einem neuen Set auf die jeweiligen Führungsbolzen setzen.
- ▶ Die Führungsleisten sind gewechselt.

Kassetten wechseln

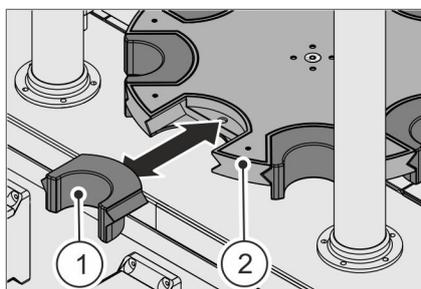


Abb. 45 Kassetten wechseln

04. 8 Kassetten **Abb. 45 / ①** aus den Aufnahmen des Drehsterns **Abb. 45 / ②** abziehen.
- i** Zur besseren Erreichbarkeit der Kassetten den Drehstern manuell drehen.



05. Kassetten aus einem neuen Set in den Drehstern einschieben, bis sie einrasten.

► Die Kassetten am Drehstern sind gewechselt.

Verkorkerhöhe einstellen

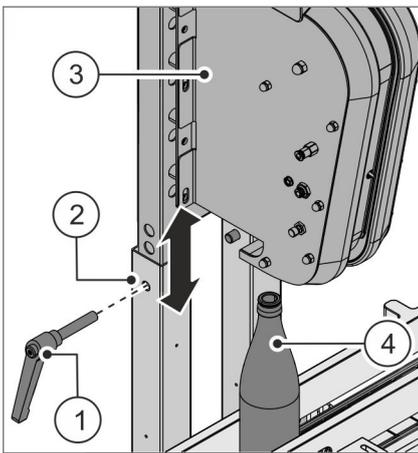


Abb. 46 Höhe einstellen

06. Neue Glasflasche **Abb. 46/④** auf das Förderband unter dem Verkorker **Abb. 46/③** stellen.

07. Druckluftzufuhr über die Schnellverschlusskupplung am Druckluftschlauch schließen.

► Der Verkorker lässt sich bewegen.

08. **⚠ WARNUNG! Quetschgefahr durch schlagartiges Abrutschen des Verkorkers innerhalb der Führungsrohre!**

Verkorker **Abb. 46/③** durch eine zweite Person gegen Herunterfallen sichern.

09. Beide Klemmhebel **Abb. 46/①** entgegen dem Uhrzeigersinn aus den Bohrungen der Führungsrohre **Abb. 46/②** des Verkorkers herausdrehen.

10. **i** Den Verkorker so nah wie möglich über der Flasche platzieren und auf die nächstmögliche Bohrung der Führungsstange ausrichten.

Verkorker innerhalb der Führungsrohre verschieben.

Darauf achten, dass die Bohrungen von den Führungsstangen des Verkorkers und der Führungsrohre übereinanderliegen.

11. Beide Klemmhebel **Abb. 46/①** wieder im Uhrzeigersinn in die Bohrungen der Führungsrohre **Abb. 46/②** eindrehen.

► Die Verkorkerhöhe ist eingestellt.



12. Druckluftzufuhr wieder über die Schnellverschlusskupplung am Druckluftschlauch öffnen.

Vereinzelung Verkorker einstellen

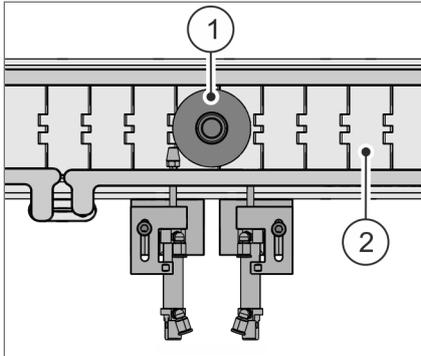


Abb. 47 Glasflasche aufstellen

13. Neue Glasflasche **Abb. 47** / ① auf das Förderband **Abb. 47** / ② unter dem Verkorker stellen.

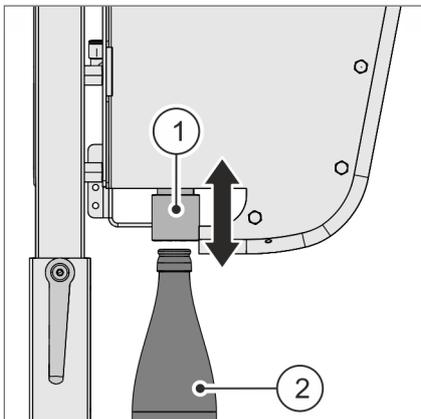


Abb. 48 Verkorkerkopf nach unten ziehen

14. Den Verkorkerkopf **Abb. 48** / ① manuell nach unten ziehen, bis der Verkorkerkopf mittig auf dem Flaschenmund **Abb. 48** / ② sitzt.
 - ▶ Die Flasche ist mittig positioniert.
15. Verkorkerkopf manuell nach oben schieben.

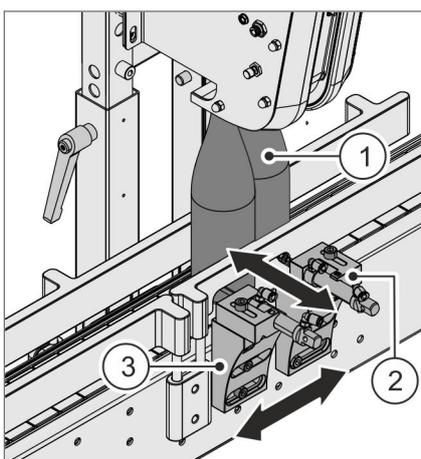


Abb. 49 Vereinzelungen lösen

16. Eine zweite Glasflasche **Abb. 49** / ① rechts von der ersten Flasche positionieren.
17. Schrauben an der Halterung und am Kopf der rechten und linken Vereinzelung **Abb. 49** / ② + ③ lösen.

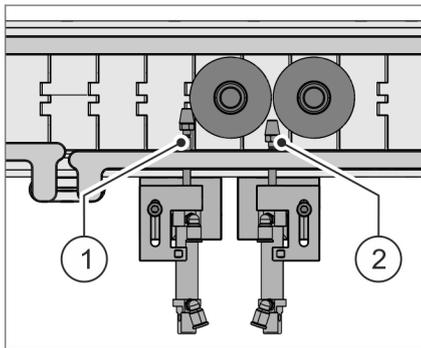


Abb. 50 Vereinzeln einstellen

18. Vereinzeln entlang und in der Tiefe des Förderbands an den Glasflaschen ausrichten:
 - Beide Zylinder **Abb. 50**/① + ② manuell komplett herausziehen.
 - Darauf achten, dass der linke Zylinder **Abb. 50**/① die linke Flasche leicht berührt.
 - Darauf achten, dass der rechte Zylinder **Abb. 50**/② mittig zwischen den beiden Flaschen positioniert wird, ohne die Flaschen zu berühren.
(Abstand Zylinder – Flaschen: ca. 2 mm)
19. Schrauben wieder an der Halterung und am Kopf der rechten und linken Vereinzelnung **Abb. 49**/② + ③ festziehen.
 - ▶ Die Vereinzelnung ist eingestellt.

6.7 Druckbehälter HDE (optional) befüllen



Voraussetzungen:

- Die Anlage ist ausgeschaltet und gegen Wiedereinschalten gesichert ↪ Seite 27.
- 3 l destilliertes (oder kalkfreies) Wasser steht zur Verfügung.

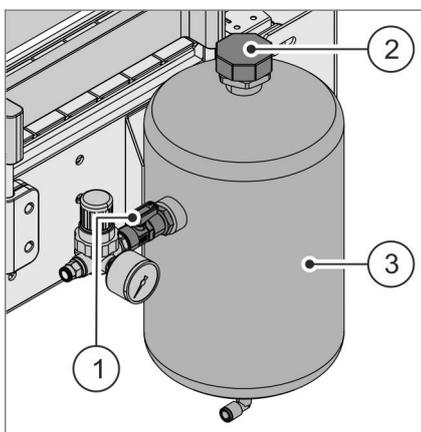


Abb. 51 Druckbehälter befüllen

01. Kugelhahn **Abb. 51**/① am Druckregler 90° versetzt zur Fließrichtung stellen.
 - ▶ Der Druckbehälter **Abb. 51**/③ wird entlüftet.
02. Verschlusskappe **Abb. 51**/② am Druckbehälter öffnen.
03. Maximal 3 l destilliertes (oder kalkfreies) Wasser über den Einfüllstutzen des Druckbehälters einfüllen.
04. Verschlusskappe **Abb. 51**/② am Druckbehälter schließen.
05. Kugelhahn **Abb. 51**/① am Druckregler in Fließrichtung stellen.
 - ▶ Der Druckbehälter ist befüllt.



7 Fillmaster AP warten

Unsachgemäß ausgeführte Wartung



WARNUNG

Verletzungsgefahr durch unsachgemäß ausgeführte Arbeiten zur Wartung!

Unsachgemäße Arbeiten zur Wartung können zu Verletzungen und Sachschäden führen.

- Vor Beginn der Arbeiten für ausreichende Montagefreiheit sorgen.
- Auf Ordnung und Sauberkeit am Montageplatz achten! Lose aufeinander- oder umherliegende Bauteile und Werkzeuge sind Unfallquellen.
- Wenn Bauteile entfernt wurden, auf richtige Montage achten, alle Befestigungselemente wieder einbauen und Schrauben-Anziedrehmomente einhalten.
- Vor der Wiederinbetriebnahme Folgendes beachten:
 - Sicherstellen, dass alle Arbeiten zur Wartung gemäß den Angaben und Hinweisen in dieser Anleitung durchgeführt und abgeschlossen wurden.
 - Sicherstellen, dass sich keine Personen im Gefahrenbereich aufhalten.
- Alle Arbeiten nur durch qualifiziertes Personal ↪ Seite 19 durchführen lassen.

7.1 Wartungsplan

Wartungsintervalle

In den nachstehenden Abschnitten sind die Wartungsarbeiten beschrieben, die für einen optimalen und störungsfreien Betrieb der Anlage erforderlich sind.

Sofern bei regelmäßigen Kontrollen eine erhöhte Abnutzung zu erkennen ist, die erforderlichen Wartungsintervalle entsprechend den tatsächlichen Verschleißerscheinungen verkürzen.

Bei Fragen zu Wartungsarbeiten und -intervallen die Braumanufaktur Werk II GmbH kontaktieren.

Betreiberseitige Komponenten gemäß den Angaben der jeweiligen Hersteller regelmäßig warten.



Wartungsplan

Intervall	Wartungsarbeit	Personal
nach jeder Reinigung	Führungsstangen am Abfüllkopf schmieren. ↳ Kapitel 7.3 „Führungsstangen am Abfüllkopf schmieren“ auf Seite 77	Brauer und Lebensmitteltechnologen
	Verkorkerkopf ↳ Seite 37, Kronkorkenhalter und Feder auf Verschleiß prüfen. ↳ Kapitel 7.5 „Verkorkerkopf warten“ auf Seite 79	Brauer und Lebensmitteltechnologen
täglich	Anlage auf Verunreinigungen prüfen. Bei Bedarf reinigen. ↳ Kapitel 7.2.1 „Oberflächen reinigen“ auf Seite 71	Brauer und Lebensmitteltechnologen
	Druckbehälter HDE ↳ Seite 40 auf Dichtigkeit und Korrosion prüfen.	Brauer und Lebensmitteltechnologen
	Füllstand des Druckbehälters HDE prüfen. Bei Bedarf nachfüllen. ↳ Kapitel 6.7 „Druckbehälter HDE (optional) befüllen“ auf Seite 66	Brauer und Lebensmitteltechnologen
	Flaschendichtung am Abfüllkopf auf Verschleiß prüfen. Bei Bedarf auswechseln. ↳ Kapitel 7.4 „Flaschendichtung am Abfüllkopf auswechseln“ auf Seite 78	Brauer und Lebensmitteltechnologen
	Verkorkerkopf ↳ Seite 37 auf festen Sitz am Verkorkerstempel prüfen. Bei Bedarf Verkorkerkopf durch Drehen im Uhrzeigersinn handfest anziehen. ↳ Kapitel 7.4 „Flaschendichtung am Abfüllkopf auswechseln“ auf Seite 78	Brauer und Lebensmitteltechnologen
wöchentlich	Anlage und die Bauteile, die mit dem Abfüllmedium in Berührung kommen, spülen. ↳ Kapitel 7.2.2 „Anlage spülen“ auf Seite 72	Brauer und Lebensmitteltechnologen
	Druckbehälter HDE reinigen. ↳ Kapitel 7.2.3 „Druckbehälter HDE (optional) reinigen“ auf Seite 76	Brauer und Lebensmitteltechnologen
	Kondensatablass der Wartungseinheit ↳ Seite 45 auf Funktion prüfen und ob sich Flüssigkeit im Filter angesammelt hat. Bei starken Verschmutzungen den Filter entleeren.	Montagepersonal



Intervall	Wartungsarbeit	Personal
monatlich	Elektrische Verbindungen auf mechanische Beanspruchung und festen Sitz prüfen.	Elektrofachkraft
	Not-Aus-Taster ↪ Seite 23 an der Bedieneinheit auf Funktion prüfen.	Brauer und Lebensmitteltechnologien
	Druckwerte an den entsprechenden Manometern prüfen. Bei Bedarf neu einstellen.	Brauer und Lebensmitteltechnologien
	Alle Schläuche und Leitungen auf Undichtigkeiten prüfen (z. B. mit Hilfe eines Leckage-Sprays).	Brauer und Lebensmitteltechnologien
	Optische Sensoren auf Funktion prüfen. Bei Bedarf neu einstellen. ↪ Kapitel 8.2 „Optischen Sensor ausrichten“ auf Seite 88	Brauer und Lebensmitteltechnologien
halbjährlich	Wartungseinheit auf Kondensat prüfen. Bei Bedarf ablassen.	Brauer und Lebensmitteltechnologien
lt. Zuliefereranleitung	Motoren an den Förderbändern und Rundtischen gemäß zugehörigen Betriebsanleitungen des Zulieferers warten. ↪ Betriebsanleitungen Motore	Personal nach Zuliefereranforderungen



7.2 Fillmaster AP reinigen/desinfizieren

Mangelnde Hygiene



WARNUNG

Infektionsgefahr durch Nichtbeachtung der Hygienevorschriften für die Nahrungsmittelindustrie!

Die Glasflaschen und Kronkorken kommen in direkten Kontakt mit dem abgefüllten Getränk. Wenn die Glasflaschen und Kronkorken nicht keimfrei sind, können sich gefährliche Bakterienkulturen bilden. Diese Bakterienkulturen können Erkrankungen hervorrufen und zu Gesundheitsschäden des Endverbrauchers führen.

- Alle gesetzlichen Bestimmungen und Hygienevorschriften für Nahrungsmittelsicherheit und Gesundheitsschutz beachten.
- Am Arbeitsplatz immer geeignete hygienische persönliche Schutzausrüstung tragen. Insbesondere bei Kontakt mit den Glasflaschen und Kronkorken hygienische Handschuhe tragen und/oder Hände desinfizieren.
- Alle für die Hygiene relevanten Hinweise in dieser Anleitung befolgen.
- Ausschließlich lebensmittelverträgliche Schmiermittel sowie Reinigungs- und Desinfektionsmittel verwenden.
- Reinigungsintervalle einhalten.
- Nur desinfizierte Glasflaschen und Kronkorken verwenden.

Wasserkontakt mit spannungsführenden Teilen



GEFAHR

Lebensgefahr durch Wasserkontakt mit spannungsführenden Teilen!

Wenn Reinigungsarbeiten an der Anlage durchgeführt werden, besteht Lebensgefahr, wenn Wasser mit spannungsführenden Teilen in Kontakt kommt.

- Während der Reinigungsarbeiten vorsichtig vorgehen und sicherstellen, dass kein Wasser mit spannungsführenden Teilen in Kontakt kommt oder Spritzwasser in elektrische und elektronische Bauteile gelangt, in die aus Sicherheitsgründen kein Wasser eindringen darf.
- Entsprechende Bereiche niemals mit einem Wasserstrahl oder Dampfreiniger reinigen. Nur ein feuchtes Tuch benutzen.



Ätzende Reinigungsmittel



WARNUNG

Verletzungsgefahr durch ätzende Reinigungsmittel!

Bei der Verwendung ätzender Reinigungsmittel besteht akute Verletzungsgefahr.

- Bei Abfüllmedien aus dem Bereich der Nahrungsmittelindustrie ausschließlich lebensmittelverträgliche Reinigungsmittel verwenden.
- Hinweise in den Sicherheitsdatenblättern der verwendeten Reinigungsmittel beachten.
- Alle gesetzlichen Bestimmungen und Hygienevorschriften für Lebensmittelsicherheit und Gesundheitsschutz beachten.
- Persönliche Schutzausrüstung tragen.

Ungeeignete Reinigungsutensilien



HINWEIS

Sachschäden durch ungeeignete Reinigungsutensilien oder Hilfsmittel!

Ungeeignete Reinigungsutensilien oder Hilfsmittel, z. B. Stahldrahtbürste, Stahlschaber oder ätzende Reinigungs- und Desinfektionsmittel, können die Oberflächen der Anlage angreifen und Sachschäden verursachen.

- Nur die in dieser Anleitung empfohlenen Reinigungsutensilien verwenden.

7.2.1 Oberflächen reinigen

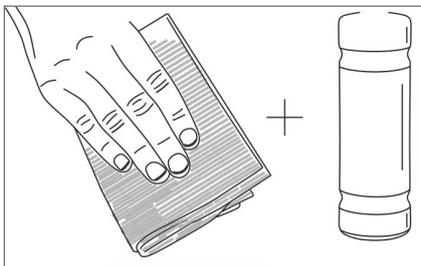


Abb. 52 Reinigungsutensilien

Um die Oberflächen der Anlage zu reinigen, werden folgende Utensilien benötigt:

- weiches, leicht angefeuchtetes Tuch
- weiches, trockenes Tuch
- Desinfektionsspray oder Geschirrspülmittel



Voraussetzungen:

- Die Reinigungsutensilien stehen zur Verfügung.
 - Die Anlage ist ausgeschaltet und gegen Wiedereinschalten gesichert [↪ Seite 27](#).
01. Oberflächen mit einem mit Desinfektionsspray oder Geschirrspülmittel angefeuchteten Tuch von Abfüllmediumresten befreien.
 02. Alle gereinigten Bauteile mit einem weichen, trockenen Tuch nachwischen.

7.2.2 Anlage spülen

Für das Spülen der Anlage oder der Bauteile, die mit dem Abfüllmedium in Berührung kommen, werden 4 Reinigungszyklen durchlaufen.



 Brauer und Lebensmittel-technologien	 Hygienische Schutzhaube	 Schutzbrille	 Hygienische Schutzhandschuhe	 Hygienische Schutzkleidung	 Hygienische Sicherheitsschuhe
--	-----------------------------	------------------	----------------------------------	--------------------------------	-----------------------------------

Voraussetzungen:

- Der Hauptschalter der Abfüllstation ist eingeschaltet ↪ Seite 42.
- Alle Wahlschalter sind ausgeschaltet ↪ Seite 42

1. Reinigungszyklus

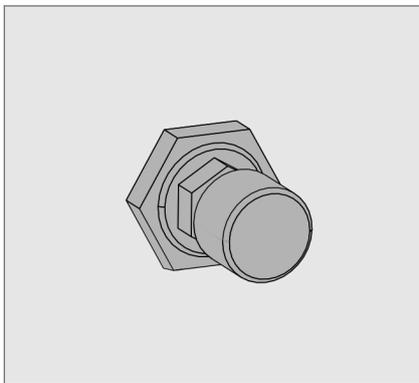


Abb. 53 Drosselventil



Abb. 54 Wahlschalter [Reinigung Aus/Ein]

01. Abfüllmediumschlauch an die betreiberseitige Wasserversorgung anschließen.
02. Drosselventil **Abb. 53** an der Bedieneinheit durch Drehen entgegen dem Uhrzeigersinn komplett öffnen.
03. Wahlschalter [Reinigung Aus/Ein] **Abb. 54** in Stellung "Ein" drehen.
 - ▶ Der 1. Reinigungszyklus startet.
04. Manuell die Lichtschranke des optischen Sensors am Drehstern 3 Mal unterbrechen.
 - ▶ Der Drehstern taktet 3 Schritte weiter.
 - ▶ Die 3 Füllrohre der Abfüllköpfe fahren herunter.
 - ▶ Alle abfüllmediumberührenden Bauteile (z. B. Abfüllmediumschlauch, Verteilerrohr, Pumpen und Füllrohre) werden mit Wasser gespült.
05. Wenn keine Abfüllmediumreste mehr in dem austretenden Wasser sichtbar sind, Wahlschalter [Reinigung Aus/Ein] **Abb. 54** in Stellung "Aus" drehen.
 - ▶ Der 1. Reinigungszyklus wird beendet.
 - ▶ Die 3 Füllrohre der Abfüllköpfe fahren in die Grundstellung.
06. Abfüllmediumreste mit einem Tuch vom Fülltisch der Abfüllstation entfernen.



2. Reinigungszyklus



Abb. 55 Wahlschalter [Reinigung Aus/Ein]

3. Reinigungszyklus



Abb. 56 Wahlschalter [Reinigung Aus/Ein]

07. 3 leere Flaschen auf das Förderband stellen.
08. Wahlschalter [Reinigung Aus/Ein] **Abb. 55** in Stellung "Ein" drehen.
 - ▶ Der 2. Reinigungszyklus startet.
 - ▶ Die Flaschen werden über den Drehstern unter die Abfüllköpfe befördert.
 - ▶ Die 3 Füllrohre der Abfüllköpfe fahren in die Flaschen ein und füllen sie mit Wasser.
 - i** Entlüftungsschläuche spülen
Wenn die Flaschen komplett befüllt sind, werden die an den Abfüllköpfen angeschlossenen Entlüftungsschläuche gespült und das enthaltene Wasser unterhalb der Abfüllstation abgeleitet.
09. Wenn keine Abfüllmediumreste mehr in dem austretenden Wasser sichtbar sind, Wahlschalter [Reinigung Aus/Ein] **Abb. 55** in Stellung "Aus" drehen.
 - ▶ Der 2. Reinigungszyklus wird beendet.
 - ▶ Die 3 Füllrohre der Abfüllköpfe fahren in die Grundstellung.
10. Volle Flaschen aus dem Drehstern entnehmen.
 - ⚠ WARNUNG! Verletzungsgefahr durch Verwendung eines nicht lebensmittelverträglichen Reinigungs- oder Desinfektionsmittels!**
 - Ausschließlich lebensmittelverträgliche Reinigungs- oder Desinfektionsmittel verwenden.
11. Abfüllmediumschlauch an ein mit Reinigungs- oder Desinfektionsmittel befülltes Fass (ca. 30 l) anschließen.

☞ „Empfehlung Reinigungs- und Desinfektionsmittel“ auf Seite 75
12. 3 leere Flaschen auf das Förderband stellen.
13. Wahlschalter [Reinigung Aus/Ein] **Abb. 56** in Stellung "Ein" drehen.
 - ▶ Der 3. Reinigungszyklus startet.
 - ▶ Die Flaschen werden über den Drehstern unter die Abfüllköpfe befördert
 - ▶ Die 3 Füllrohre der Abfüllköpfe fahren in die Flaschen ein und füllen sie mit Reinigungsflüssigkeit.
 - ▶ Alle abfüllmediumberührenden Bauteile einschließlich Entlüftungsschläuche werden mit Reinigungsflüssigkeit gespült.



4. Reinigungszyklus

14. Wenn das 30-l-Fass annähernd leer ist, Wahlschalter [Reinigung Aus/Ein] **Abb. 56** in Stellung "Aus" drehen.
 - ▶ Der 3. Reinigungszyklus wird beendet.
 - ▶ Die 3 Füllrohre der Abfüllköpfe fahren in die Grundstellung.
15. Abfüllmediumschlauch an die betreiberseitige Wasserversorgung anschließen und den 3. Reinigungszyklus mit Wasser wiederholen.
 - ▶ Die Anlage ist gereinigt.

Empfehlung Reinigungs- und Desinfektionsmittel



Reinigungsmittel und Reinigungsintervall

Das zu verwendende Reinigungs- und Desinfektionsmittel und das Reinigungsintervall sind abhängig vom Abfüllmedium.

Bei Getränkeabfüllungen (z. B. Bier) können folgende Reinigungs- und Desinfektionsmittel verwendet werden:

- Kombinierte Säure-Desinfektionsmittel-Lösung
 - 1 % Säure (z. B. Finktec FT 52)
 - 0,2 % Desinfektionsmittel (z. B. Finktec Ökoron 12)
- Alkalische Reinigung mit 2 % Lauge (z. B. Finktec FT 159 SP)



Bioindikator (Farbumschlag)

Reinigungs- und Desinfektionsmittel mit integriertem Bioindikator können durch Farbumschlag den Erfolg der Reinigung anzeigen.



7.2.3 Druckbehälter HDE (optional) reinigen



Voraussetzungen:

- Die Anlage ist ausgeschaltet und gegen Wiedereinschalten gesichert ↪ Seite 27.
- Reinigungsflüssigkeit steht zur Verfügung.
- Ein ausreichend großer Auffangbehälter steht zur Verfügung.

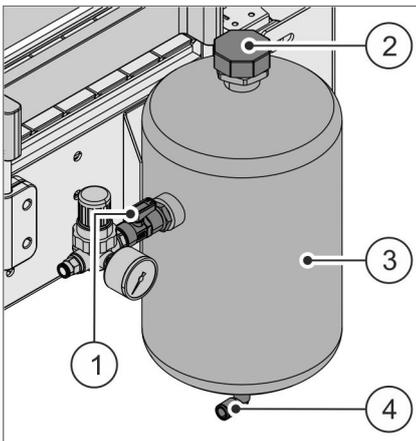


Abb. 57 Druckbehälter reinigen

01. Kugelhahn **Abb. 57/①** am Druckregler 90° versetzt zur Fließrichtung stellen.
 - ▶ Der Druckbehälter **Abb. 57/③** wird entlüftet.
02. Auffangbehälter unterhalb des Steckanschlusses **Abb. 57/④** positionieren.
03. Schlauch, der zur Einspritzdüse am Verkorker führt, vom Steckanschluss **Abb. 57/④** abziehen.
 - ▶ Das destillierte Wasser läuft in den Auffangbehälter.
04. Verschlusskappe **Abb. 57/②** am Druckbehälter öffnen.
05. Schlauch wieder am Steckanschluss **Abb. 57/④** anschließen.
06. 3 l einer Reinigungsflüssigkeit ↪ Seite 75 über den Einfüllstutzen des Druckbehälters einfüllen und kurz einwirken lassen.
 - ▶ Der Druckbehälter wird mit Reinigungsflüssigkeit gespült.
07. Schlauch wieder vom Steckanschluss **Abb. 57/④** abziehen.
 - ▶ Die Reinigungsflüssigkeit läuft in den Auffangbehälter.
08. Ausreichend Wasser über den Einfüllstutzen des Druckbehälters einfüllen.
 - ▶ Der Druckbehälter wird mit Wasser gespült und läuft mit den Reinigungsflüssigkeitsresten in den Auffangbehälter.
09. Schlauch wieder am Steckanschluss **Abb. 57/④** anschließen.
 - ▶ Der Druckbehälter ist gereinigt.
10. Druckbehälter mit destilliertem Wasser füllen ↪ Seite 66.



11. Verschlusskappe **Abb. 57** / ② am Druckbehälter schließen.
12. Kugelhahn **Abb. 57** / ① am Druckregler in Fließrichtung stellen.
 - ▶ Der Druckbehälter ist wieder geöffnet.

7.3 Führungsstangen am Abfüllkopf schmieren



Voraussetzungen:

- Ein lebensmittelverträgliches Schmiermittel steht zur Verfügung.
- Die Anlage ist ausgeschaltet und gegen Wiedereinschalten gesichert ↪ Seite 27.

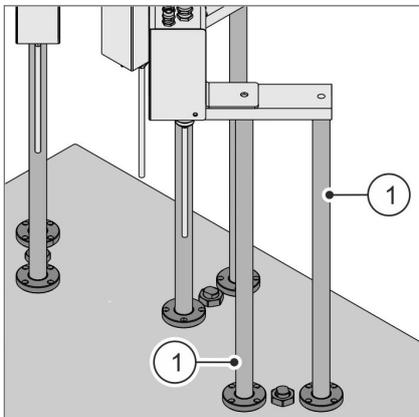


Abb. 58 Führungsstangen am Abfüllkopf schmieren

01. Abfüllmediumreste an den Führungsstangen **Abb. 58** / ① des Abfüllkopfs mit einem leicht angefeuchteten Tuch entfernen.
02. **⚠ WARNUNG! Verletzungsgefahr durch Verwendung eines nicht lebensmittelverträglichen Schmiermittels!**
Führungsstangen **Abb. 58** / ① ausschließlich mit einem lebensmittelverträglichem Schmiermittel (z. B. Schankhahnfett) einschmieren.
03. Vorgang für alle weiteren Führungsstangen an den Abfüllköpfen wiederholen.
 - ▶ Die Führungsstangen sind geschmiert.



7.4 Flaschendichtung am Abfüllkopf auswechseln



Voraussetzungen:

- Die Flaschendichtungen (O-Ring 13 x 5) stehen zur Verfügung.
- Die Anlage ist ausgeschaltet und gegen Wiedereinschalten gesichert ↪ Seite 27.

Flaschendichtung abziehen

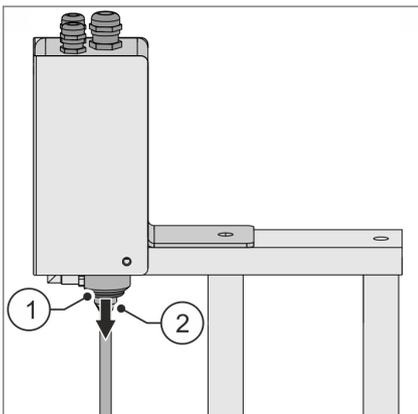


Abb. 59 Flaschendichtung abziehen

01. Flaschendichtung **Abb. 59** / (1) vom Füllstutzen **Abb. 59** / (2) des Abfüllkopfs abziehen.

Flaschendichtung aufstecken

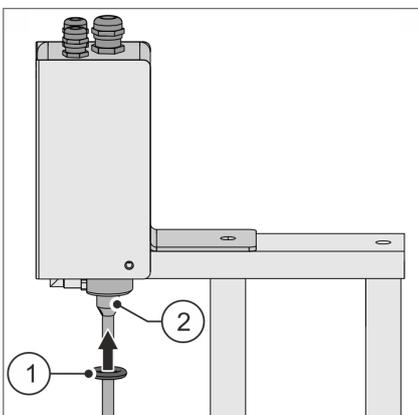


Abb. 60 Flaschendichtung aufstecken

02. Neue Flaschendichtung **Abb. 60** / (1) auf Füllstutzen **Abb. 60** / (2) aufstecken.
03. Vorgang für alle weiteren Flaschendichtungen wiederholen.
 - ▶ Die Flaschendichtungen sind ausgewechselt.



7.5 Verkorkerkopf warten

Demontage Verkorkerkopf

Um den Verkorkerkopf mit Kronkorkenhalter und Feder zu reinigen und auf Verschleiß zu prüfen, muss der Verkorkerkopf vom Verkorkerstempel demontiert werden.

 Brauer und Lebensmittel- technologien	 Montageper- sonal	 Hygienische Schutzhaube	 Hygienische Schutzkleidung	 Hygienische Schutzhand- schuhe	 Hygienische Sicherheits- schuhe
--	---	--	--	---	--

Voraussetzung:

- Die Anlage ist ausgeschaltet und gegen Wiedereinschalten gesichert ↗ Seite 27.

Verkorkerkopf demontieren

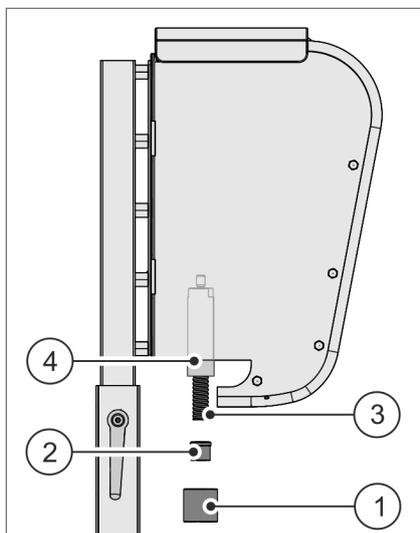


Abb. 61 Verkorkerkopf demontieren

-  **HINWEIS!** Wenn der Verkorkerkopf demontiert wird, fallen der Kronkorkenhalter und die Feder aus dem Verkorkerstempel heraus!

Verkorkerkopf  /  durch Drehen entgegen dem Uhrzeigersinn vorsichtig vom Verkorkerstempel  /  abdrehen, damit Kronkorkenhalter  /  und Feder  /  nicht herausfallen.

- Der Verkorkerkopf ist demontiert.



Bauteile prüfen und reinigen

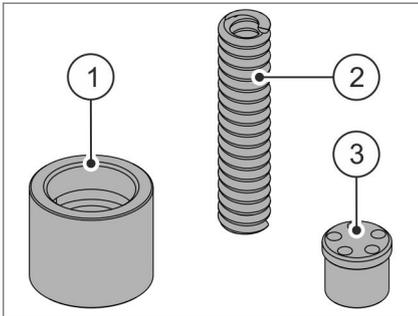


Abb. 62 Bauteile prüfen und reinigen

- ① Verkorkerkopf
- ② Feder
- ③ Kronkorkenhalter

Verkorkerkopf montieren

02. Alle demontierten Bauteile **Abb. 62/① – ③** auf Verschleiß prüfen und reinigen.

i Beschädigte Bauteile nachbestellen

Beschädigte Bauteile können über den Kundendienst ↗ Seite 4 der Braumanufaktur Werk II GmbH nachbestellt werden.

03. Feder **Abb. 61/③** und Kronkorkenhalter **Abb. 61/②** in der richtigen Reihenfolge in den Verkorkerstempel **Abb. 61/④** einsetzen.

04. Verkorkerkopf **Abb. 61/①** durch Drehen im Uhrzeigersinn am Verkorkerstempel handfest anziehen.

► Der Verkorkerkopf ist montiert.

7.6 Maßnahmen nach erfolgter Wartung

Nach Beendigung der Wartungsarbeiten und vor dem Einschalten der Anlage die folgenden Schritte durchführen:

- 01. Alle zuvor gelösten Schraubenverbindungen auf festen Sitz überprüfen.
- 02. Überprüfen, ob alle zuvor entfernten Abdeckungen wieder ordnungsgemäß eingebaut sind.
- 03. Sicherstellen, dass alle verwendeten Werkzeuge, Materialien und sonstige Ausrüstungen aus dem Arbeitsbereich entfernt wurden.
- 04. Arbeitsbereich säubern und eventuell ausgetretene Stoffe wie z. B. Flüssigkeiten oder Ähnliches entfernen.
- 05. Sicherstellen, dass alle Sicherheitseinrichtungen der Anlage einwandfrei funktionieren.
- 06. Spannungsfreiheit prüfen, wenn Wartungsarbeiten an spannungsführenden Anlagen durchgeführt wurden.



7.7 Ersatzteile

Falsche Ersatzteile



WARNUNG

Verletzungsgefahr durch die Verwendung falscher Ersatzteile!

Durch die Verwendung falscher oder fehlerhafter Ersatzteile können Gefahren für das Personal entstehen sowie Beschädigungen oder Fehlfunktionen der Anlage verursacht werden.

- Nur Originalersatzteile der Braumanufaktur Werk II GmbH oder von der Braumanufaktur Werk II GmbH zugelassene Ersatzteile verwenden.
- Bei Unklarheiten stets Braumanufaktur Werk II GmbH kontaktieren [↪ Seite 4](#).

Garantieverlust



Nicht zugelassene Ersatzteile

Bei Verwendung nicht zugelassener Ersatzteile erlischt die Herstellergarantie.

Korrekte Ersatzteile

Ersatzteile über Vertragshändler oder direkt bei der Braumanufaktur Werk II GmbH beziehen:

Adresse	Braumanufaktur Werk II GmbH Walburger Str. 35 37247 Großalmerode DEUTSCHLAND
Festnetz	+49 5604 9369915
Mobil	+49 171 7436619
E-Mail	info@werk-2.eu
Internet	http://shop-werk-2.eu/



Ersatzteilliste

Folgende Ersatzteile können über die Braumanufaktur Werk II GmbH bezogen werden:

- Verkorkerkopf
- Feder (Verkorker)
- Kronkorkenhalter
- Abfüllkopf
- Flaschendichtung
- Einspritzdüse HDE
- Druckerhöhungspumpe
- Schläuche/Leitungen



Zuliefererteile nachbestellen

Zuliefererteile können entweder über die Braumanufaktur Werk II GmbH oder direkt über den entsprechenden Hersteller nachbestellt werden.

Informationen zum Hersteller der Zuliefererteile bei der Braumanufaktur Werk II GmbH erfragen.



8 Störungen am Fillmaster AP beheben

Unsachgemäß ausgeführte Störungsbehebung



WARNUNG

Verletzungsgefahr durch unsachgemäß ausgeführte Störungsbehebung!

Unsachgemäße Arbeiten zur Störungsbehebung können zu Verletzungen und Sachschäden führen.

- Vor allen Arbeiten die Anlage ausschalten und gegen Wiedereinschalten sichern ↪ Seite 27.
- Vor dem Einschalten für Funktionskontrollen oder für die Fehlersuche sicherstellen, dass sich keine Personen oder deren Gliedmaßen im Gefahrenbereich befinden.
- Alle Arbeiten nur durch qualifiziertes Personal ↪ Seite 19 durchführen lassen.
- Vor der Wiederinbetriebnahme Folgendes beachten:
 - Sicherstellen, dass alle Arbeiten zur Störungsbehebung gemäß den Angaben und Hinweisen in dieser Anleitung durchgeführt und abgeschlossen wurden.
 - Sicherstellen, dass sich keine Personen im Gefahrenbereich aufhalten.

8.1 Störungstabellen

Vorgehen bei der Störungsbehebung

Prüfen, ob die auftretende Störung in den folgenden Störungstabellen aufgeführt ist. Wenn ja, die Abhilfen befolgen.

Wenn die Störung mit Hilfe der Störungstabellen nicht behoben werden kann, den Kundendienst kontaktieren ↪ Seite 4.



Verkorker

Fehlerbeschreibung	Ursache	Abhilfe
Kronkorken sitzt nach dem Verkorken nicht vollständig auf dem Flaschenmund	Der Kronkorken lag nicht mittig an den Magneten des Kronkorkenhalters am Verkorkerkopf an.	<ul style="list-style-type: none">■ Fehlerhaften Kronkorken abnehmen.■ Druckluftimpuls über das Drosselventil ↪ Seite 45 neu einstellen, damit der Kronkorken sich an den Magneten zentriert.■ Flasche erneut verkorken.
	Die Magnete am Kronkorkenhalter haben durch zu hohe Temperatur, Magnetfelder oder Korrosion ihre Wirkung verloren.	Kronkorkenhalter auswechseln ↪ Seite 79.
Glasflasche zerbricht beim Verkorken	Die Vereinzlung des Verkorkers ist nicht korrekt eingestellt.	Vereinzlung des Verkorkers neu einstellen ↪ Seite 65.
	Die Flasche ist nicht auf den Durchmesser des Kronkorkens abgestimmt.	Korrekte Flaschengröße auswählen.
	Die Verkorkerhöhe ist nicht auf die Flaschengröße abgestimmt.	Verkorkerhöhe neu einstellen ↪ Seite 64.
	Die Glasflasche war beschädigt.	Flaschen vor dem Verkorken immer auf Glassprung prüfen.
Flasche wird mit dem Verkorkerkopf nach oben gezogen	Der Kronkorken lag nicht mittig an den Magneten an und hat sich am Verkorkerkopf verhakt.	<ul style="list-style-type: none">■ Flasche vorsichtig mit Sicherheitshandschuhen hin und her bewegen, um die Flasche vom Verkorkerkopf zu lösen.■ Druckluftimpuls über das Drosselventil ↪ Seite 45 neu einstellen, damit der Kronkorken sich an den Magneten zentriert.■ Flasche erneut verkorken.
Verkorkerstempel senkt sich nicht ab	Unsaubere oder zu feuchte Druckluft hat Schäden am pneumatischen Ventil verursacht, das den Hubzylinder steuert.	Kundendienst kontaktieren ↪ Seite 4.
Flasche wird nicht verkorkt	Die Höhe des Verkorkers ist nicht auf die Flaschengröße abgestimmt.	Höhe des Verkorkers neu einstellen ↪ Seite 62.



Fehlerbeschreibung	Ursache	Abhilfe
Flasche wird nicht verkorkt	Die falsche Flaschengröße ist ausgewählt.	Korrekte Flaschengröße auswählen.
Walze im Verkorker dreht sich nicht mehr	Die Spannungsversorgung ist unterbrochen.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sicherstellen, dass der Netzstecker in eine Steckdose eingesteckt ist. ▪ Funktion der Steckdose prüfen.
	Der Zahnriemen ist gerissen.	Kundendienst kontaktieren ↗ Seite 4.
Aus dem Kronkorkenbehälter werden keine Kronkorken in die Rutsche nachgefördert	Im Kronkorkenbehälter sind keine Kronkorken mehr vorhanden.	Kronkorkenbehälter befüllen ↗ Seite 57.
	Die Kronkorken haben sich im Übergang zwischen dem Kronkorkenbehälter und der Rutsche verkantet.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kronkorken im Kronkorkenbehälter vorsichtig mit einem Stab durchrühren. ▪ Verkantete Kronkorken aus dem Übergang entfernen. ▪ Sicherstellen, dass sich nicht mehr als 60 Kronkorken im Kronkorkenbehälter befinden.
Mehr als ein Kronkorken gleichzeitig wird an den Verkorkerkopf freigegeben	Der Zylinder an der Rutsche ist defekt oder fehlerhaft verbaut.	Kundendienst kontaktieren ↗ Seite 4.
Kronkorken bleibt nicht an den Magneten des Kronkorkenhalters am Verkorkerkopf haften	Das Drosselventil für den Druckluftimpuls an der Rutsche ist nicht korrekt eingestellt.	Druckluftimpuls am Drosselventil ↗ Seite 45 neu einstellen.
	Die Magnete am Kronkorkenhalter haben durch zu hohe Temperatur, Magnetfelder oder Korrosion ihre Wirkung verloren.	Kronkorkenhalter auswechseln ↗ Seite 79.
Mehrere Kronkorken in der Rutsche verhakt und verbogen	Ein Kronkorken aus dem vorherigen Verkorkungsvorgang wurde nicht verkorkt, z. B. wenn eine Flasche erkannt wurde, aber nicht vorhanden war.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kronkorken vorsichtig mit der Hand Richtung Verkorkerkopf und aus der Rutsche ziehen. ▪ Sicherstellen, dass sich zwischen dem Zylinder an der Rutsche und dem Verkorkerkopf keine Kronkorken befinden.



Fehlerbeschreibung	Ursache	Abhilfe
Kronkorken rutschen gegen den Verkorkerkopf und fallen herunter, statt an den Magneten haften zu bleiben	Der Verkorkerkopf hat sich losgedreht.	Verkorkerkopf am Verkorkerstempel handfest andrehen ↪ Seite 79.

Abfüllstation

Fehlerbeschreibung	Ursache	Abhilfe
Füllvorgang startet nicht	Der Druck im Abfüllmediumtank ist unzureichend.	Druck im Abfüllmediumtank prüfen.
	Der Gegendruck ist höher als der Abfüllmediumtandruck.	Gegendruck an der CO ₂ -Gasflasche reduzieren.
	Das Drosselventil ↪ Seite 44 für Gegendruck ist zu weit zuge dreht.	Drosselventil öffnen.
	Das Bierventil öffnet nicht.	Kundendienst kontaktieren ↪ Seite 4.
	Der Absperrhahn am Abfüllmediumtank ist nicht geöffnet.	Absperrhahn öffnen.
Flasche steht nicht mittig unter dem Füllrohr des Abfüllkopfs	Füllrohr verbogen.	Füllrohr gerade biegen.
Drehstern taktet nicht mehr weiter	Keine Flaschen mehr im Aufgabe-Rundtisch und damit auch nicht im Drehstern vorhanden.	Aufgabe-Rundtisch mit Flaschen beschicken ↪ Seite 59.
	Der optische Sensor erkennt die Flasche im Drehstern nicht.	Optischen Sensor neu ausrichten ↪ Seite 88.
Schaumbildung während des Befüllens	Die Füllgeschwindigkeit ist zu hoch.	Füllgeschwindigkeit über Drosselventil reduzieren.
	Der CO ₂ -Gegendruck ist zu niedrig.	Gegendruck erhöhen.
	Die Abfüllmediumtemperatur ist zu hoch.	Abfüllmediumkühlung (falls vorhanden) prüfen.
Abfüllkopf fährt nicht herunter	Der Druck ist unzureichend.	Druckluftanschluss prüfen.



Fehlerbeschreibung	Ursache	Abhilfe
Abfüllkopf fährt nicht herunter	Die Spannungsversorgung ist unterbrochen.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sicherstellen, dass der Netzstecker in eine Steckdose eingesteckt ist. ▪ Funktion der Steckdose prüfen.
	Der Abfüllkopf ist defekt.	Kundendienst kontaktieren ☞ Seite 4.
Abfüllköpfe fahren nicht gleichmäßig herunter	Die Führungsstangen sind verschmutzt oder nicht ausreichend geschmiert.	Führungsstangen schmieren ☞ Seite 77.
	Die Fahrgeschwindigkeit der Abfüllköpfe ist nicht korrekt eingestellt.	Fahrgeschwindigkeit neu einstellen ☞ Seite 90.
Überschäumen nach dem Befüllen	Die Füllgeschwindigkeit ist zu hoch.	Füllgeschwindigkeit am Drosselventil ☞ Seite 44 verringern.
	Der Druck im Abfüllmediumtank zu gering.	Abfüllmediumdruck (auf max. ca. 4 bar) erhöhen.
	Das Abfüllmedium ist zu warm.	Abfüllmedium stärker kühlen (Abfüllmediumtemperatur sollte ca. 1 – 6° C betragen).
	Die Flasche ist verschmutzt.	Flasche vor dem Befüllen mit Wasser spülen.

Rundtische

Fehlerbeschreibung	Ursache	Abhilfe
Drehteller dreht sich nicht	Die Spannungsversorgung ist unterbrochen.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sicherstellen, dass der Netzstecker in eine Steckdose eingesteckt ist. ▪ Funktion der Steckdose prüfen.
	Der Drehteller hat sich verklemmt durch zu viele Flaschen auf dem Drehteller.	Entsprechende Flaschen entfernen, bis der Drehteller wieder frei dreht.
	Der Motor ist defekt.	Kundendienst kontaktieren ☞ Seite 4.



8.2 Optischen Sensor ausrichten

Einstellung optischer Sensor

Der optische Sensor am Drehstern muss so eingestellt sein, dass er die in der Kassette befindliche Glasflasche erkennt.

Nur in diesem Fall taktet der Drehstern weiter.



Voraussetzung:

- Alle Hauptschalter sind eingeschaltet ↪ Seite 42.

Sensor ausrichten

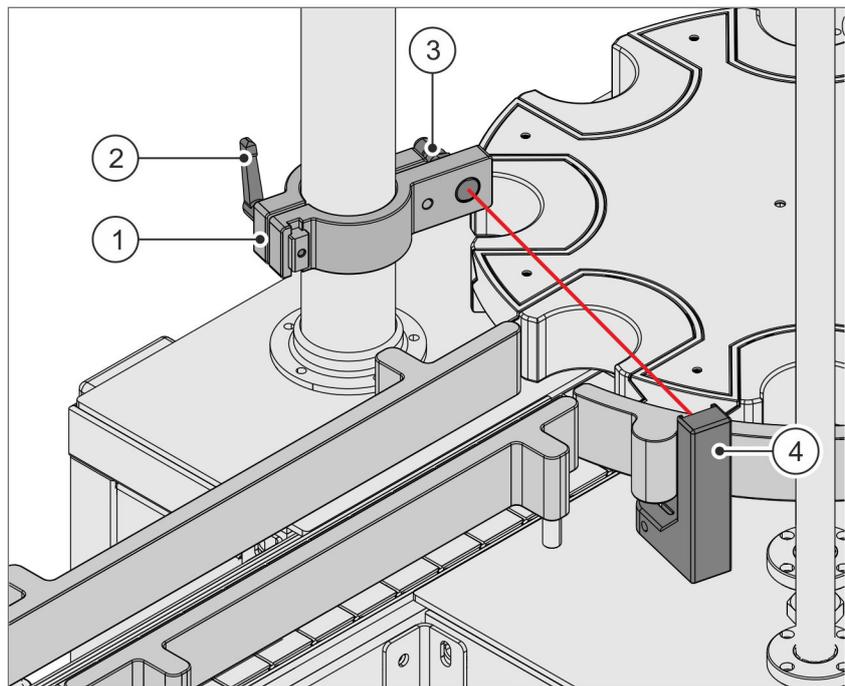


Abb. 63 Sensor ausrichten

01. Klemmhebel  an der Halterung  durch Drehen entgegen dem Uhrzeigersinn lösen.
 - ▶ Die Halterung mit dem optischen Sensor  lässt sich bewegen.
02. Optischen Sensor  ausrichten.



Sensorausrichtung prüfen

i Sensor zum Reflektor ausrichten

Darauf achten, dass der Sensor genau auf den Reflektor **Abb. 63/**

④ ausgerichtet ist.

03. Klemmhebel **Abb. 63/****②** durch Drehen im Uhrzeigersinn festziehen.
04. Manuell die Lichtschranke des optischen Sensors am Drehstern unterbrechen.
 - ▶ Der Drehstern taktet weiter.
 - ▶ Der optische Sensor ist ausgerichtet.
05. Wenn der Drehstern nicht weitertaktet, den Sensor neu ausrichten.



8.3 Fahrgeschwindigkeit des Abfüllkopfs einstellen

Einstellung Fahrgeschwindigkeit

Wenn die Abfüllköpfe nicht gleichmäßig auf- und abfahren, muss die Fahrgeschwindigkeit der Abfüllköpfe neu eingestellt werden.

Die Einstellung erfolgt über die Drosselrückschlagventile am Hubzylinder.

 Montagepersonal	 Hygienische Schutzhaube	 Hygienische Schutzkleidung	 Hygienische Schutzhandschuhe	 Hygienische Sicherheitsschuhe
--	--	---	---	--

Voraussetzung:

- Die Anlage ist ausgeschaltet und gegen Wiedereinschalten gesichert  Seite 27.

Fahrgeschwindigkeit einstellen

- Hintere Abdeckung an der Abfüllstation abnehmen.

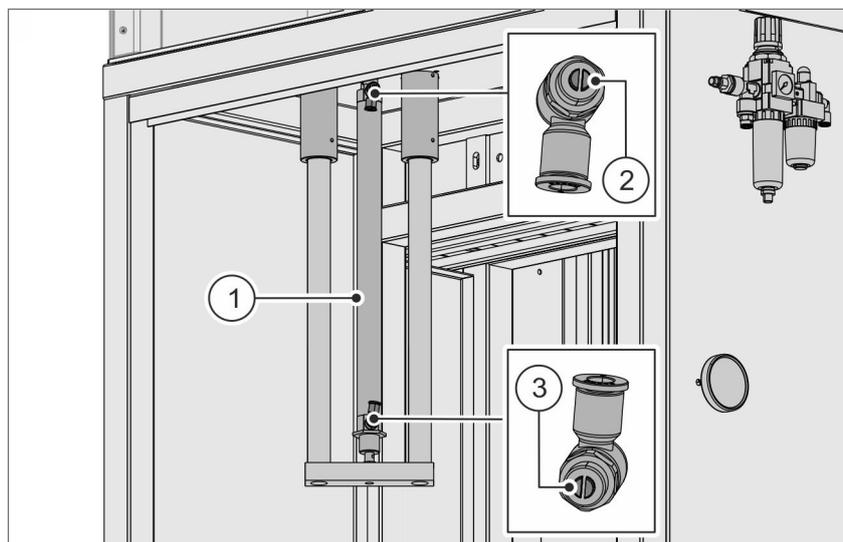


Abb. 64 Fahrgeschwindigkeit des Abfüllkopfs einstellen

- Über die Schraube des oberen Drosselrückschlagventils  am Hubzylinder  die Fahrgeschwindigkeit des Abfüllkopfs nach oben einstellen:



Drehrichtung	Resultat
im Uhrzeigersinn	Die Fahrgeschwindigkeit nach oben wird verringert.
entgegen dem Uhrzeigersinn	Die Fahrgeschwindigkeit nach oben wird erhöht.

03. Über die Schraube des unteren Drosselrückschlagventils [Abb. 64](#) / ③ am Hubzylinder [Abb. 64](#) / ① die Fahrgeschwindigkeit des Abfüllkopfs nach unten einstellen:

Drehrichtung	Resultat
im Uhrzeigersinn	Die Fahrgeschwindigkeit nach unten wird verringert.
entgegen dem Uhrzeigersinn	Die Fahrgeschwindigkeit nach unten wird erhöht.

04. Falls erforderlich, den Vorgang für einen weiteren Abfüllkopf wiederholen.
- ▶ Die Fahrgeschwindigkeit ist eingestellt.
05. Hintere Abdeckung an der Abfüllstation einsetzen.



9 Fillmaster AP demontieren und entsorgen

9.1 Fillmaster AP demontieren

Unsachgemäße Demontage



WARNUNG

Verletzungsgefahr bei unsachgemäßer Demontage!

Gespeicherte Restenergien, kantige Bauteile, Spitzen und Ecken an oder in der Anlage oder an den benötigten Werkzeugen können Verletzungen verursachen.

- Vor Beginn der Arbeiten für ausreichenden Platz sorgen.
- Mit offenen scharfkantigen Bauteilen vorsichtig umgehen.
- Auf Ordnung und Sauberkeit am Arbeitsplatz achten! Lose aufeinander- oder umherliegende Bauteile und Werkzeuge sind Unfallquellen.
- Bauteile fachgerecht demontieren. Teilweise hohes Eigengewicht der Bauteile beachten. Falls erforderlich, Hebezeuge einsetzen.
- Bauteile sichern, damit sie nicht herabfallen oder umstürzen.
- Bei Unklarheiten den Hersteller hinzuziehen.

Vor Beginn der Demontage:

- Anlage ausschalten und von der Spannungsversorgung trennen (Netzstecker ziehen).
- Gesamte Energie- und Medienversorgung von der Anlage physisch trennen, gespeicherte Restenergien entladen.
- Betriebs- und Hilfsstoffe sowie restliche Abfüllmediumreste oder Flüssigkeiten entfernen und umweltgerecht entsorgen.

Anschließend Komponenten der Anlage reinigen und unter Beachtung geltender örtlicher Arbeitsschutz- und Umweltschutzvorschriften zerlegen.



9.2 Fillmaster AP entsorgen

Sofern keine Rücknahme- oder Entsorgungsvereinbarung getroffen wurde, zerlegte Bestandteile der Wiederverwertung zuführen:

- Metalle verschrotten.
- Kunststoffelemente zum Recycling geben.
- Übrige Komponenten nach Materialbeschaffenheit sortiert entsorgen.



UMWELTSCHUTZ!

Gefahr für die Umwelt durch falsche Entsorgung!

Durch falsche Entsorgung können Gefahren für die Umwelt entstehen. Sofern keine Rücknahme- oder Entsorgungsvereinbarung mit der Braumanufaktur Werk II GmbH getroffen wurde, die Komponenten der Anlage der Wiederverwertung zuführen.

- Mit umweltgefährdenden Rohstoffen kontaminierte Bauteile gemäß den Angaben im Sicherheitsdatenblatt entsorgen oder durch einen zugelassenen Fachbetrieb entsorgen lassen.
- Elektroschrott, Elektronikkomponenten, Schmier- und andere Hilfsstoffe von zugelassenen Fachbetrieben entsorgen lassen.
- Im Zweifel Auskunft zur umweltgerechten Entsorgung bei der örtlichen Kommunalbehörde oder speziellen Entsorgungsfachbetrieben einholen.



10 Technische Daten

Abmessungen, Gewichte und Anschlusswerte

Angabe	Wert	Einheit
Höhe	1900	mm
Breite	3100	mm
Tiefe	900	mm
Kronkorkengröße	Ø 26/29	mm
Gewicht, ca.	460	kg
Betriebsdruck	6 – 8	bar
CO ₂ -Betriebsdruck, max.	3	bar
Abfüllmediumdruck, max.	4	bar
Reinigungsflüssigkeitstemperatur, max.	100	°C
Spannung	230	V
Strom	16	A

Geschwindigkeit

Angabe	Wert	Einheit
Förderbänder	120	mm/s

Leistungsgrenzen

Angabe	Wert	Einheit
Durchsatz (0,33-l-Glasflaschen)	450 – 500	Flaschen/h

Betriebsbedingungen

Angabe	Wert	Einheit
Umgebungstemperatur	5 – 40	°C
Luftfeuchtigkeit, maximal	60	%
Flascheninnendruck, maximal	6	bar
Druckluftqualität	frei von Wasser und Schmutz, geölt oder ungeölt	



Angabe	Wert	Einheit
Drucklufttemperatur	5 – 40	°C

Lärmemission

Angabe	Wert	Einheit
Anlage	90	dB(A)

Typenschild

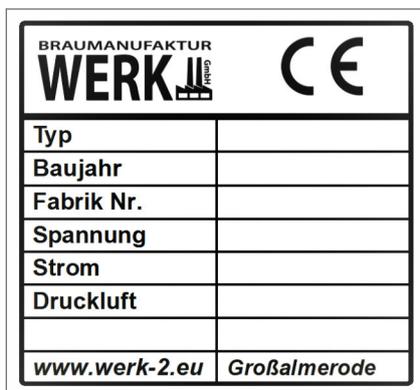


Abb. 65 Typenschild

Das Typenschild für die Abfüllstation ist unten auf der rechten Seite angebracht. Die Typenschilder der Rundtische sind jeweils unten auf der Vorderseite angebracht.

Das jeweilige Typenschild enthält folgende Angaben:

- Name, Ort und Website des Herstellers
- CE-Kennzeichnung
- Anlagentyp
- Baujahr
- Fabriknummer
- Spannung
- Strom
- Erforderliche Druckluftversorgung



11 Index

A	
Abfüllanlage	31
Abfüllkopf	29, 30, 57, 86
Bierventil	34
Fahrgeschwindigkeit einstellen	90
Flaschendichtung (O-Ring)	34
Flaschendichtung auswechseln	78
Führungsstange	34
Führungsstange schmieren	77
Füllrohr	34
Abfüllmediumanschluss	48
Abfüllmediumdruck	39, 86, 94
Abfüllmediumtank	39
Abfüllmediumtankdruck	86
Abfüllmediumversorgung	28, 54, 55
Abfüllstation	32
Abfüllköpfe	34
Bedieneinheit	33
Drehstern	35
Druckerhöhungspumpen	39
Flaschenspüler	36
Förderbänder	38
Führungsleisten	38
Hochdruckeinspritzung HDE	40
Störungstabelle	86
Verkorker	36
Abgabe-Rundtisch	29, 31, 41, 87
Ablassventil	45
Abmessungen	94
Anlage	
ausschalten	54
einschalten	53
einschalten nach einem Notfall	55
Funktionsbeschreibung	31
Rückansicht	30
umrüsten	62
Vorderansicht	29
Anschluss	
Abfüllmedium	48
CO ₂	48
Druckluft	48
elektrischer	47
Wasser (Flaschenspüler)	49
Anschlusswerte	94
Ansprechpartner	4
Aufgabe-Rundtisch	31, 41, 87
Aufkleber	24
Aufstellort vorbereiten	52
Ausschalten	54
Ausschalten im Notfall	54
B	
Baugruppen	9
Bedien- und Anzeigeelemente	
Drehtaster	44
Drosselventil Füllgeschwindigkeit	44
Drosselventil Verkorker	45
Druckregler Druckerhöhungspumpen	46
Druckregler HDE	46
Feststellbremse	47
Hauptschalter	42



Not-Aus-Taster	23	reinigen	76
Übersicht	41	Druckerhöhungspumpen	10, 29, 30, 39, 46
Wahlschalter	42	Druckluftanschluss	48
Wartungseinheit	45	Druckluftimpuls	37, 45
Bedieneinheit	29, 30, 31, 33	Druckluftmembranpumpen	39
Beschilderung	24	Druckluftversorgung	28, 54, 55
Bestimmungsgemäße Verwendung	12	Druckregler	45
Betreiber	25	Druckerhöhungspumpen	46
Betreiberpflichten	25	HDE	30, 40, 46
Betriebsbedingungen	94	Pumpen	39
Betriebsdruck	94	Durchflussmesser	30
Bewegte Bauteile	16	Durchsatz	94
Bierventil	34, 86	E	
Bioindikator	75	Einschalten	53
C		Einschalten nach einem Notfall	55
CO ₂	17	Einspritzdüse HDE	40
Anschluss	48	Einstellen	
Laufzeit	44	Fahrgeschwindigkeit Abfüllkopf	90
D		optischer Sensor	88
Deckel Kronkorkenbehälter	36	Vereinzelung Verkorker	65
Demontage		Verkorkerhöhe	64
Anlage	92	Elektrischer Anschluss	47
Kronkorkenhalter	79	Elektrischer Strom	14
Verkorkerkopf	79	Entsorgung	93
Desinfektionsmittel	75	Ersatzteile	81
Display	33, 44, 56	falsche	81
Drehstern	35, 86	Garantieverlust	81
Drehtaster	33, 44, 55, 56	korrekte	81
Drehteller	30, 31, 61, 87	Ersatzteilliste	82
Drosselrückschlagventil	90	Erstinbetriebnahme	52
Drosselventil	31	F	
Füllgeschwindigkeit	33, 44, 86	Fahrgeschwindigkeit Abfüllkopf einstellen	90
Verkorker	36, 45, 84	Farbumschlag	75
Druckbeaufschlagte Komponenten	18	Feder Verkorkerkopf	37, 79
Druckbehälter HDE	30, 40, 46, 68	Fehler beheben	83
befüllen	66	Fehlgebrauch	12



Feststellbremse	15, 47	Einspritzdüse	40
Filter	45	Thermometer/Heizung	40
Flaschen	31	Hubzylinder	90
Flaschendichtung	34	Hygiene	14, 27, 70
demontieren	78	Hygieneanforderungen	19
montieren	78	I	
Flaschenspüler	30, 31, 36, 49	Installation	52
Flüssigkeitsansammlungen	19	K	
Förderbänder	29, 31, 38, 94	Kassetten	35, 63
Führungsleisten	38, 62	Kennzeichnung an der Anlage	24
Führungsstange am Abfüllkopf schmieren	77	Klemmhebel Höhenverstellung	36, 64
Führungsstangen	34, 86	Kondensatablassventil	45
Füllgeschwindigkeit	31, 33, 44, 45, 57, 86	Kontaktdaten	4
Füllmenge	33, 44, 57	Kronkorkenbehälter	36, 84
Füllparameter		Kronkorkenhalter	84
CO ₂ -Gas Laufzeit	44, 57	demontieren	79
einstellen	55	Magnete	37
Füllmenge	44, 57	montieren	80
Gegendruck	44, 57	Kundendienst	4
Füllrohr	34, 86	Kurzbeschreibung	9
Füllschablone	59	L	
Füllstutzen	78	Lagerung	50
Funktionsbeschreibung	31	Lärm	15
G		Lärmemission	95
Gefahrenquellen	13	Laufzeit CO ₂	44
Gegendruck	44	Leistungsgrenzen	94
Gegendruckabfüller	31	Lenkrollen	29, 30, 47
Gewichte	94	Lieferumfang	9
Glasbruch	15	M	
Glasflaschen	15, 31	Magnete	37, 45, 84
H		Manometer	45
Hauptschalter	28, 29, 41, 42, 54	CO ₂	33
Heiße Oberflächen	17	Druckluft	33
Heizung HDE	30, 40	Druckregler Druckerhöhungspumpen	46
Hochdruckeinspritzung HDE	10, 46	Druckregler HDE	46
Druckbehälter	40		
Druckregler	40		



Mitgeltende Dokumente	3	Persönliche Schutzausrüstung (PSA)	21
Module		Prozess starten	59
Abfüllstation	32	Pumpen	39
Lieferumfang	9	R	
Rundtische	41	Reinigen	
zusätzliche	9	Anlage	72
Montage		Druckbehälter HDE	76
Kronkorkenhalter	80	Oberflächen	71
Verkorkerkopf	80	Reinigungsflüssigkeitstemperatur	94
N		Reinigungsmittel	18, 71, 75
Nahrungsmittelindustrie	14, 19, 27, 70	Reinigungsutensilien	71
Netzstecker	28, 47	Restrisiken	13
Not	54	ätzende Reinigungsmittel	18, 71
Not-Aus-Taster	23, 33, 54	austretendes CO ₂ -Gas	17
Notfall	54	bewegte Bauteile (Verkorker)	16
O		druckbeaufschlagte Komponenten	18
O-Ring	34, 78	elektrischer Strom	14
Optionen	10	Flüssigkeitsansammlungen	19
Druckerhöhungspumpen	39	Glasbruch	15
Hochdruckeinspritzung HDE	40	heiße Oberflächen	17
Optischen Sensor ausrichten	88	Lärm	15
Optischer Sensor	35, 68, 86	mangelnde Hygiene	14, 70
Originalersatzteile	81	rotierende Bauteile (Rundtische)	16
P		Verlust der Standsicherheit	15
Parameter	44	Rettungsmaßnahmen	54
auswählen	56	Rotierende Bauteile	16
einstellen	55	Rückansicht	30
Wert einstellen	56	Rundtisch	31
Parameterliste	57	Abgabe	41, 61
Personal		Aufgabe	41
Hygieneanforderungen	19	Aufnahme	60
unzureichende Qualifikation	19	Störungstabelle	87
zugelassenes	19	Rutsche	37, 84
Personalanforderungen	19		
Personalqualifikationen	20		



S		T	
Schalldruckpegel	15	Technische Daten	94
Schaltschrank	29	Abmessungen	94
Schankhahnfett	77	Anschlusswerte	94
Schaumbildung	59, 86	Geschwindigkeit Förderbänder	94
Schilder	24	Gewichte	94
Schmiermittel	77	Leistungsgrenzen	94
Schutzausrüstung	21	Thermometer/Heizung HDE	30, 40
Schutzscheiben	23, 29, 30	Transport	50
Sensor ausrichten	88	Transportinspektion	50
Service	4	Trennende Schutzeinrichtung	23
Set		Typenschild	95
Führungsleisten	9, 62	U	
Kassetten	9, 62	Übersicht	
Sicherheitseinrichtungen		Abfüllstation	32
Not-Aus-Taster	23	Anlage	8
Schutzscheiben	23	Anschlüsse	47
Sicherheitshinweise	11	Bedien- und Anzeigeelemente	41
Sicherheitskennzeichnung	24	Rückansicht (Anlage)	30
Sichern gegen Wiedereinschalten	28	Rundtische	41
Spülen	72	Vorderansicht (Anlage)	29
Standsicherheit	15	Umrüsten	62
Steuerung	31	Führungsleisten wechseln	62
Navigation	55	Kassetten wechseln	63
Parameter auswählen	55	Vereinzelung Verkorker einstellen	65
Parameter einstellen	55	Verkorkerhöhe einstellen	64
Parameterliste	57	Unzureichende Qualifikation	19
Störungsbehebung	83	Urheberschutz	3
Fahrgeschwindigkeit Abfüllkopf einstellen	90	V	
optischen Sensor ausrichten	88	Vakuumpumpe	31, 34
Störungstabelle		Verantwortung des Betreibers	25
Abfüllstation	86	Vereinzelung Verkorker	36, 65, 84
Rundtische	87	Verkorker	29, 30, 31, 36
Verkorker	84	Kronkorkenhalter	37, 84



Rutsche	37, 84	Verkorkerkopf auf Verschleiß prüfen	79
Störungstabelle	84	Wartungseinheit	30, 48
Vereinzelung	36, 65, 84	Druckregler	45
Verkorkerkopf	37, 84	Filter	45
Verkorkerstempel	37	Kondensatablassventil	45
Zylinder	37	Manometer	45
Verkorkerhöhe einstellen	64	Wartungsintervalle	67
Verkorkerkopf	84	Wartungsplan	68
auswechseln	79	Wasseranschluss (Flaschenspüler)	49
demontieren	79	Wechsel	
montieren	80	Führungsleisten	62
warten	79	Kassetten	63
Verkorkerstempel	37	Verkorkerkopf	79
Verteilerrohr	48	Wiedereinschalten	28
Verwendung	12	Z	
Vorbereitung		Zubehör	
Aufstellfläche	52	Druckerhöhungspumpen	10
Druckluftanschluss	52	Hochdruckeinspritzung HDE	10
Elektroanschluss	52	Sets Führungsleisten/Kassetten	10
Vorderansicht	29	Zugelassenes Personal	19
Vorevakuierung	31, 34, 60	Zuliefererteile	82
W		Zylinder Verkorker	37
Wahlschalter			
[Reinigen Aus/Ein]	33, 42		
[Stop/Start]	33, 42		
[Vakuum Aus/Ein]	33, 42		
[Verkorken Aus/Ein]	33, 42		
Wartung			
Anlage spülen	72		
Druckbehälter HDE reinigen	76		
Flaschendichtung am Abfüllkopf auswech- seln	78		
Führungsstangen am Abfüllkopf schmieren	77		
Oberflächen reinigen	71		