

Betriebsanleitung

Abfüllmaschine

A 30 Rapid

FRICKE

FRICKE Abfülltechnik GmbH & Co. KG
Gewerbepark Meißen 8
D - 32423 Minden
Telefon: +49 (0) 571-93411-0
Telefax: +49 (0) 571-93411-44
E-Mail: info@frickedosing.com
Internet: www.frickedosing.com
Originalbetriebsanleitung
, 1, de_DE

Diese Anleitung wurde erstellt von:

Kothes!

Technische Kommunikation GmbH & Co. KG

Internet: www.kothes.de

© FRICKE Abfülltechnik GmbH & Co. KG 2010

Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeines	7
1.1	Informationen zu dieser Anleitung.....	7
1.2	Mitgeltende Dokumente.....	7
1.3	Symbolerklärung.....	7
1.4	Haftungsbeschränkung.....	10
1.5	Urheberschutz.....	10
1.6	Kundenservice.....	11
2	Sicherheit	13
2.1	Bestimmungsgemäße Verwendung.....	13
2.2	Grundsätzliche Gefahren.....	14
2.2.1	Gefahren durch das Abfüllmedium.....	14
2.2.2	Gefahren durch elektrische Energien.....	15
2.2.3	Gefahren durch Mechanik.....	16
2.2.4	Gefahren durch Medien unter Druck.....	17
2.2.5	Gefahren durch Explosion.....	17
2.2.6	Gefahren durch mangelnde Hygiene.....	18
2.2.7	Gefahren durch Brand.....	18
2.3	Verantwortung des Betreibers.....	19
2.4	Personalanforderungen.....	20
2.4.1	Qualifikationen.....	20
2.4.2	Unterweisung.....	22
2.4.3	Hygieneanforderungen.....	22
2.5	Persönliche Schutzausrüstung.....	22
2.6	Installierte Sicherheitseinrichtungen.....	23
2.7	Sichern gegen Wiedereinschalten.....	25
2.8	Verhalten bei Feuerausbruch und bei Unfällen.....	26
2.9	Umweltschutz.....	27
2.10	Beschilderung.....	28
3	Technische Daten	31
3.1	Allgemeines.....	31
3.2	Abmessungen.....	31
3.3	Gewichte.....	31
3.4	Anschlusswerte.....	31
3.5	Waage.....	32
3.6	Ventil.....	33
3.7	Schutzarten.....	34
3.8	Leistungsgrenzen.....	34
3.9	Betriebsbedingungen.....	34
3.10	Emissionen.....	35
3.11	Typenschild.....	36
3.12	Ex-Kennzeichnung.....	37
4	Aufbau und Funktion	39
4.1	Übersicht.....	39

4.2	Kurzbeschreibung.....	40
4.3	Baugruppenbeschreibung.....	40
4.3.1	Abfülleinheit.....	40
4.3.2	Waage.....	45
4.3.3	Grundrahmen.....	45
4.3.4	Standsäule.....	45
4.3.5	Teleskopverstellrichtung.....	46
4.3.6	Kalottenfüße.....	46
4.3.7	Tropfenfänger.....	46
4.3.8	Schnellwechselfverschluss.....	47
4.3.9	Potentialfreie Kontakte.....	47
4.3.10	Winkelanschlag.....	47
4.3.11	Schaltschrank mit Wägeterminal.....	48
4.4	Bedien-/Anzeigeelemente.....	49
4.5	Anschlüsse.....	52
5	Transport, Verpackung und Lagerung.....	53
5.1	Sicherheitshinweise für den Transport.....	53
5.2	Symbole auf der Verpackung.....	54
5.3	Transportinspektion.....	55
5.4	Verpackung.....	55
5.5	Transport.....	56
5.6	Lagerung.....	57
6	Installation.....	59
6.1	Sicherheitshinweise für die Installation.....	59
6.2	Anforderungen an den Aufstellort.....	60
6.3	Bauseitige Anschlüsse.....	61
6.4	Mechanische Installation.....	62
6.5	Potentialausgleich herstellen.....	65
6.6	Spannungsversorgung anschließen.....	65
6.7	Tropfenfänger einstellen.....	66
6.8	Zusätzliche Rollenbahnen anbringen.....	66
6.9	Druckluftversorgung anschließen.....	67
6.10	Elektrische Komponenten anschließen.....	67
6.11	Medienzuleitung anschließen.....	68
6.12	Waage eichen.....	69
6.13	Waage kalibrieren.....	70
7	Erstinbetriebnahme.....	71
7.1	Prüfungen vor der Erstinbetriebnahme.....	71
7.2	Abfüllventil (Überspiegelantrieb) einstellen.....	71
7.3	Abfüllventil (Unterspiegelantrieb) einstellen.....	73
7.4	Feinhaltepunkt einstellen (Unterspiegelantrieb).....	75
7.5	Untere Endlage einstellen (Unterspiegelantrieb).....	78
8	Bedienung.....	81
8.1	Sicherheitshinweise für die Bedienung.....	81

8.2	Einschalten.....	81
8.3	Wägeterminal bedienen.....	82
8.4	Testlauf vor dem Abfüllen.....	92
8.5	Abfüllen.....	94
8.6	Handbetrieb.....	96
8.6.1	Handbetrieb aktivieren.....	97
8.6.2	Abfüllventil manuell verfahren.....	98
8.6.3	Abfüllventil manuell öffnen/schließen.....	99
8.6.4	Handbetrieb deaktivieren.....	101
8.7	Abfüllventil mit Halteplatte wechseln.....	101
8.8	Abfüllventil wechseln (Überspiegelantrieb).....	105
8.9	Abfüllventil wechseln (Unterspiegelantrieb).....	109
8.10	Gebinde wechseln.....	113
8.11	Abfüllmedium wechseln.....	114
8.12	Ausschalten.....	115
8.13	Ausschalten im Notfall.....	115
9	Wartung.....	117
9.1	Wartungsplan.....	117
9.2	Schmierplan.....	119
9.3	Ersatzteile.....	120
9.4	Wartungsarbeiten.....	121
9.4.1	Abfüllmaschine reinigen.....	121
9.4.2	Ventildichtungen wechseln.....	122
9.4.3	Abfüllventil reinigen (Unterspiegelantrieb).....	123
9.4.4	Abfüllventil reinigen (Überspiegelantrieb).....	125
9.4.5	Auffangwanne reinigen.....	126
9.5	Maßnahmen nach erfolgter Wartung.....	127
10	Störungen.....	129
10.1	Sicherheitshinweise für die Störungsbehebung.....	129
10.2	Störungsanzeigen.....	132
10.3	Störungstabelle.....	133
10.4	Arbeiten zur Störungsbehebung.....	135
10.4.1	Zählschiene justieren.....	135
10.4.2	Sensoren ausrichten.....	136
10.5	Inbetriebnahme nach behobener Störung.....	137
11	Demontage und Entsorgung.....	139
11.1	Sicherheitshinweise für die Demontage und Entsorgung.....	139
11.2	Demontage.....	140
11.3	Entsorgung.....	140
12	Index.....	141
	Anhang.....	143

1 Allgemeines

1.1 Informationen zu dieser Anleitung

Diese Anleitung ermöglicht den sicheren und effizienten Umgang mit der Maschine. Die Anleitung ist Bestandteil der Maschine und muss in unmittelbarer Nähe der Maschine für das Personal jederzeit zugänglich aufbewahrt 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.

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

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

1.2 Mitgeltende Dokumente

Neben dieser Anleitung haben Sie folgende Dokumente erhalten. Die enthaltenen Anweisungen und Hinweise stets einhalten.

- Genehmigungszeichnung mit Maßen
- Parameterliste der Waage
- Ersatzteilliste
- Schaltplan (Elektrik + Pneumatik)
- Anleitungen der eingebauten Komponenten
- Montageanleitung Dichtungsset Abfüllventil
- EG-Konformitätserklärung
- Nachweisdokument Eigensicherheit
- Dokument für explosionsgeschützte Betriebsmittel

1.3 Symbolerklärung

Sicherheitshinweise

Sicherheitshinweise sind in dieser Anleitung durch Symbole gekennzeichnet. Die Sicherheitshinweise werden durch Signalworte 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 möglicherweise 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 möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu geringfügigen oder leichten Verletzungen führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.



HINWEIS!

Diese Kombination aus Symbol und Signalwort weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu Sach- und Umweltschäden führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.

Sicherheitshinweise in Handlungsanweisungen

Sicherheitshinweise können sich auf bestimmte, einzelne Handlungsanweisungen beziehen. Solche Sicherheitshinweise werden in die Handlungsanweisung eingebettet, damit sie den Lesefluss beim Ausführen der Handlung nicht unterbrechen. Es werden die oben beschriebenen Signalworte verwendet.

Beispiel:

1. ➤ Schraube lösen.

2. ➤



VORSICHT!
Klemmgefahr am Deckel!

Deckel vorsichtig schließen.

3. ➤ Schraube festdrehen.

Besondere Sicherheitshinweise

Um auf besondere Gefahren aufmerksam zu machen, werden in Sicherheitshinweisen folgende Symbole eingesetzt:

**GEFAHR!**

Diese Kombination aus Symbol und Signalwort weist auf eine unmittelbar gefährliche Situation durch elektrischen Strom hin. Wird ein so gekennzeichnete Hinweis nicht beachtet, sind schwere oder tödliche Verletzungen die Folge.

**WARNUNG!**

Diese Kombination aus Symbol und Signalwort kennzeichnet Inhalte und Anweisungen für die bestimmungsgemäße Verwendung der Maschine in explosionsgefährdeten Bereichen.

Wird ein so gekennzeichnete Hinweis nicht beachtet, besteht erhöhte Explosionsgefahr und schwere oder tödliche Verletzungen können die Folge sein.

**WARNUNG!**

Diese Kombination aus Symbol und Signalwort weist auf Quetschgefahren zwischen Maschinenkomponenten hin. Wird ein so gekennzeichnete Hinweis nicht beachtet, können schwere irreversible Verletzungen verursacht werden.

**WARNUNG!**

Diese Kombination aus Symbol und Signalwort weist auf Gefahren im Zusammenhang mit brennbaren Stoffen hin. Wird ein so gekennzeichnete Hinweis nicht beachtet, können Brände und somit erhebliche Verletzungen verursacht werden.

Tipps und Empfehlungen

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

Weitere Kennzeichnungen

Zur Hervorhebung von Handlungsanweisungen, Ergebnissen, Auflistungen, Verweisen und anderen Elementen werden in dieser Anleitung folgende Kennzeichnungen verwendet:

Kennzeichnung	Erläuterung
	Schritt-für-Schritt-Handlungsanweisungen
	Ergebnisse von Handlungsschritten
	Verweise auf Abschnitte dieser Anleitung und auf mitgeltende Unterlagen
	Auflistungen ohne festgelegte Reihenfolge
[Taster]	Bedienelemente (z. B. Taster, Schalter), Anzeigeelemente (z. B. Signalleuchten)
„Anzeige“	Bildschirmelemente (z. B. Schaltflächen, Belegung von Funktionstasten)

1.4 Haftungsbeschränkung

Alle Angaben und Hinweise in dieser Anleitung wurden unter Berücksichtigung der geltenden Normen und Vorschriften, des Stands der Technik sowie unserer langjährigen Erkenntnisse und Erfahrungen zusammengestellt.

In folgenden Fällen übernimmt der Hersteller für Schäden keine Haftung:

- Nichtbeachtung dieser Anleitung
- von der bestimmungsgemäßen abweichende Verwendung
- Einsatz von nicht ausreichend qualifiziertem Personal
- eigenmächtige Umbauten
- technische Veränderungen
- Verwendung nicht zugelassener Ersatzteile

Der tatsächliche Lieferumfang kann bei Sonderausführungen, der Inanspruchnahme zusätzlicher Bestelloptionen oder aufgrund neuester technischer Änderungen von den hier beschriebenen Erläuterungen und Darstellungen abweichen.

Es gelten die in den Vertragsunterlagen vereinbarten Verpflichtungen, die allgemeinen Geschäftsbedingungen sowie die Lieferbedingungen des Herstellers und die zum Zeitpunkt des Vertragsabschlusses gültigen gesetzlichen Regelungen.

1.5 Urheberschutz

Die Inhalte dieser Anleitung sind urheberrechtlich geschützt. Ihre Verwendung ist im Rahmen der Nutzung der Maschine zulässig. Eine darüber hinausgehende Verwendung ist ohne schriftliche Genehmigung des Herstellers nicht gestattet.

1.6 Kundenservice

Für technische Auskünfte steht Ihnen unser Kundenservice zur Verfügung:

Adresse	FRICKE Abfülltechnik GmbH & Co. KG Gewerbepark Meißen 8 D - 32423 Minden
Telefon	+49 (0) 571-93411-11
Telefax	+49 (0) 571-93411-44
E-Mail	support@frickedosing.com
Internet	www.frickedosing.com

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



Nach Arbeiten an geeichten Komponenten, die ein Entfernen von Eichplomben oder Prüfsiegeln mit sich bringen, muss die Eichung durch ein Landeseichamt oder eine staatlich anerkannte Prüfstelle wiederholt bzw. eine Nacheichung durchgeführt werden.

2 Sicherheit

Dieser Abschnitt gibt einen Überblick über alle wichtigen Sicherheitsaspekte für den Schutz von Personen sowie für den sicheren und störungsfreien Betrieb. Weitere aufgabenbezogene Sicherheitshinweise sind in den Abschnitten zu den einzelnen Lebensphasen enthalten.

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die A30 Rapid dient der gewichtsgenauen Abfüllung fließfähiger Substanzen mit geringem Feststoffanteil in ein Gebinde.

Es können fließfähige Substanzen in einem Temperaturbereich zwischen +4 °C und +60 °C abgefüllt werden.

Die Maschine ist mit der folgenden Kennzeichnung für explosionsgeschützte Betriebsmittel versehen und darf ausschließlich in einem explosionsgefährdeten Bereich betrieben werden, für den diese Kennzeichnung ausreicht:

⊕ II 2G IIB T3

Die Abfüllmaschine ist konzipiert für eine Lebensdauer von 10 Jahren. Aus Ergebnissen der Produktbeobachtung ist jedoch eine längere Lebensdauer bei ordnungsgemäßer Wartung sowie einer Generalüberholung mit Austausch aller Sicherheitsbauteile nach Ablauf der angegebenen Lebensdauer bekannt.

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

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



WARNUNG!

Gefahr bei Fehlgebrauch!

Fehlgebrauch der A30 Rapid kann zu gefährlichen Situationen führen.

- Die Maschine niemals in explosionsgefährdeten Bereichen einsetzen, für die sie nicht ausgelegt ist.
- Niemals Substanzen mit hohem Feststoffanteil abfüllen. Im Zweifel den Hersteller kontaktieren.
- Die Maschine nie außerhalb der im Kapitel 3 „Technische Daten“ angegebenen Spezifikationen betreiben.
- Die Maschine nie über die maximale Lebensdauer von 10 Jahren hinaus ohne Generalüberholung mit Austausch aller Sicherheitsbauteile betreiben.

2.2 Grundsätzliche Gefahren

Im folgenden Abschnitt sind Restrisiken benannt, die von der Maschine auch bei bestimmungsgemäßer Verwendung ausgehen können.

Um die Risiken von Personen- und Sachschäden zu reduzieren und gefährliche Situationen zu vermeiden, die hier aufgeführten Sicherheitshinweise und die Sicherheitshinweise in den weiteren Abschnitten dieser Anleitung beachten.

2.2.1 Gefahren durch das Abfüllmedium

Abfüllmedium



GEFAHR!

Verletzungsgefahr durch das verwendete Abfüllmedium!

Vom für die Abfüllung verwendeten Medium können in Abhängigkeit von der chemischen Zusammensetzung sowie der Temperatur erhebliche Gefährdungen ausgehen. Schwere Verletzungen bis hin zum Tod können die Folge sein.

- Sicherheitsdatenblatt des Abfüllmediums bzw. seiner Bestandteile stets beachten. Alle darin gegebenen Hinweise und Vorschriften unbedingt befolgen.
- Betreiber: Nur für den Umgang mit dem Abfüllmedium ausreichend qualifiziertes Personal einsetzen.
- Betreiber: Persönliche Schutzausrüstung gemäß Sicherheitsdatenblatt zur Verfügung stellen.



Die Firma Fricke schließt jede Haftung für Verletzungen durch das Abfüllmedium ausdrücklich aus. Für die korrekte und sichere Handhabung und Bereitstellung des Abfüllmediums ist ausschließlich der Betreiber verantwortlich (siehe auch ↪ Kapitel 2.3 „Verantwortung des Betreibers“ auf Seite 19).

2.2.2 Gefahren durch elektrische Energien

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 Reparatur veranlassen.
- Vor Beginn der Arbeiten an aktiven Teilen elektrischer Anlagen und Betriebsmittel den spannungsfreien Zustand herstellen und für die Dauer der Arbeiten sicherstellen. Dabei die 5 Sicherheitsregeln beachten:
 - Freischalten.
 - Gegen Wiedereinschalten sichern.
 - Spannungsfreiheit feststellen.
 - Erden und kurzschließen.
 - Benachbarte, unter Spannung stehende Teile abdecken oder abschränken.
- Niemals Sicherungen überbrücken oder außer Betrieb setzen. Beim Auswechseln von Sicherungen die korrekte Stromstärkenangabe einhalten.
- Feuchtigkeit von spannungsführenden Teilen fernhalten. Diese kann zum Kurzschluss führen.

RAM-Backup-Batterie des Wägeterminals



WARNUNG!

Verletzungsgefahr bei falschem Umgang mit der Batterie des Wägeterminals!

Bei falschem Umgang mit der RAM-Backup-Batterie des Wägeterminals besteht Verletzungsgefahr.

- Niemals versuchen, die Batterie des Wägeterminals zu laden.
- Niemals die Kontakte (Plus- und Minuspol) der Batterie kurzschließen.
- Die Batterie niemals Nässe oder Feuchtigkeit aussetzen.
- Die Batterie niemals an Orten verwenden oder aufbewahren, an denen explosionsgefährdete Atmosphäre herrscht.

2.2.3 Gefahren durch Mechanik

Quetschgefahr



WARNUNG!

Verletzungsgefahr durch bewegte Bauteile!

Bewegte Bauteile im Bereich des Antriebs des Abfüllventils sowie am kolbenstangenlosen Pneumatikzylinder können schwere Quetschungen und 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.

Verlust der Standsicherheit



WARNUNG!

Verletzungsgefahr durch Verlust der Standsicherheit!

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

- Maschine ausschließlich auf tragfähigem, ebenem Untergrund abstellen.
- Maschine fachgerecht gegen unbeabsichtigtes Wegrollen sichern.

Elastische Federn am Antrieb



VORSICHT!

Verletzungsgefahr durch elastische Federn!

Durch die gespeicherte Energie beim Zusammendrücken der Federn im Antriebszylinder sowie im Ventilgehäuse können Verletzungen verursacht werden.

- Während des Betriebs nicht in die bewegten Teile des Antriebs/des Abfüllventils eingreifen oder an bewegten Bauteilen hantieren.
- Niemals Abdeckungen im Betrieb öffnen.

2.2.4 Gefahren durch Medien unter Druck

Druckbeaufschlagte Schläuche/Leitungen



WARNUNG!

Verletzungsgefahr durch druckbeaufschlagte Schläuche und Leitungen!

Druckbeaufschlagte Schläuche und Leitungen (z. B. Druckluftversorgung, Medienzuleitung) können sich bei unsachgemäßem Umgang unkontrolliert bewegen und schwere Verletzungen verursachen. Aus druckbeaufschlagten Bauteilen kann bei unsachgemäßem Umgang oder im Fall eines Defektes Medium unter hohem Druck austreten und schwere Verletzungen verursachen.

Vor Arbeitsaufnahme an diesen Bauteilen:

- Drucklosen Zustand herstellen. Auch Restenergien entladen.
- Stets sicherstellen, dass es nicht zum unbeabsichtigten Austritt des Mediums kommen kann.
- Defekte Bauteile, die im Betrieb mit Druck beaufschlagt werden, sofort von ausreichend qualifiziertem Personal austauschen lassen.

2.2.5 Gefahren durch Explosion

Explosionsschutz



WARNUNG!

Explosionsgefahr!

Wenn Zündquellen wie Funken, offene Flammen und heiße Oberflächen im Ex-Bereich vorhanden sind, besteht Explosionsgefahr.

- Örtlich geltende organisatorische und Explosionsschutzmaßnahmen beachten und einhalten.
- Angegebene Wartungsintervalle unbedingt einhalten.
- Vorgegebene Handlungsschritte unbedingt befolgen.
- Zusätzliche Zündquellen wie Zigaretten oder offenes Feuer vom Ex-Bereich fernhalten.
- Sicherstellen, dass alle Maschinenteile bei der Installation geerdet wurden.
- Vor dem Abfüllen, Reinigen oder Verschließen von Gebinden das Gebinde erden.

Elektrostatische Aufladung



WARNUNG!

Lebensgefahr durch elektrostatische Aufladung!

Durch Reibung von Komponenten während des Betriebs können sich elektrostatische Potentiale aufbauen. In explosionsfähiger Atmosphäre kann dies zu erheblichen Verletzungen bis hin zum Tod führen.

- Vor der Inbetriebnahme der Maschine sicherstellen, dass alle Komponenten und Baugruppen fachgerecht an die Potentialausgleichsschiene angeschlossen sind.
- Vor dem Abfüllvorgang das zu befüllende Gebinde erden.

2.2.6 Gefahren durch mangelnde Hygiene

Mangelnde Hygiene



WARNUNG!

Gefahr für die Gesundheit durch Verunreinigung!

Nichtbeachtung der Hygienevorschriften für die Lebensmittelindustrie kann zur Verunreinigung des Endprodukts und somit zu Verletzungen und Gesundheitsschäden des Konsumenten führen.

- Alle gesetzlichen Bestimmungen und Hygienevorschriften für Lebensmittelsicherheit und Gesundheitsschutz beachten.
- Alle für die Hygiene relevanten Hinweise in dieser Anleitung befolgen.
- Sicherstellen, dass die Betriebsumgebung der Maschine jederzeit den genannten Spezifikationen entspricht.

2.2.7 Gefahren durch Brand

Brennbares Abfüllmedium



WARNUNG!

Lebensgefahr durch brennbares Abfüllmedium!

Brennbare Abfüllmedien können sich entzünden und schwere bis tödliche Verletzungen verursachen.

- Entzünden brennbarer Abfüllmedien vermeiden.
- Geeignete Löschmittel (Löschdecke, Feuerlöscher) bereithalten.
- Im Brandfall Arbeiten sofort einstellen. Gefahrenbereich bis zur Entwarnung verlassen und Feuerwehr alarmieren.

2.3 Verantwortung des Betreibers

Betreiber

Betreiber ist diejenige Person, die die Maschine 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 Maschine wird im gewerblichen Bereich eingesetzt. Der Betreiber der Maschine unterliegt daher den gesetzlichen Pflichten zur Arbeitssicherheit.

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

Dabei gilt insbesondere Folgendes:

- Der Betreiber muss sich über die geltenden Arbeitsschutzbestimmungen informieren und in einer Gefährdungsbeurteilung zusätzlich Gefahren ermitteln, die sich durch die speziellen Arbeitsbedingungen am Einsatzort der Maschine ergeben. Diese muss er in Form von Betriebsanweisungen für den Betrieb der Maschine umsetzen.
- Der Betreiber muss sich über die Gefährdungen, die vom verwendeten Abfüllmedium ausgehen, informieren und die entsprechende persönliche Schutzausrüstung zur Verfügung stellen. Ferner darf er nur für den Umgang mit dem Abfüllmedium qualifiziertes Personal einsetzen.
- Der Betreiber muss während der gesamten Einsatzzeit der Maschine prüfen, ob die von ihm erstellten Betriebsanweisungen dem aktuellen Stand der Regelwerke entsprechen, und diese, falls erforderlich, anpassen.
- Der Betreiber muss die Zuständigkeiten für Installation, Bedienung, Störungsbeseitigung, Wartung und Reinigung eindeutig regeln und festlegen.
- Der Betreiber muss dafür sorgen, dass alle Personen, die mit der Maschine 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 dem Personal die erforderliche Schutzausrüstung bereitstellen und das Tragen der erforderlichen Schutzausrüstung verbindlich anweisen.

Weiterhin ist der Betreiber dafür verantwortlich, dass die Maschine stets in technisch einwandfreiem Zustand ist. Daher gilt Folgendes:

- Der Betreiber muss dafür sorgen, dass die in dieser Anleitung beschriebenen Wartungsintervalle eingehalten werden.
- Der Betreiber muss alle Sicherheitseinrichtungen regelmäßig auf Funktionsfähigkeit und Vollständigkeit überprüfen lassen.

Zusätzliche Betreibepflichten im hygienegeschützten Bereich

Der Betreiber muss weiterführende Pflichten, die sich aus den Hygienevorschriften für die Lebensmittelindustrie ergeben, einhalten und umsetzen, falls die Maschine 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.

Zusätzliche Betreiberpflichten zum Explosionsschutz

Der Betreiber hat zusätzliche Pflichten aus der EG-Richtlinie zur Verbesserung des Gesundheitsschutzes und der Sicherheit von Arbeitnehmern, die durch eine explosionsfähige Atmosphäre gefährdet werden können.

Dazu gehören folgende organisatorische Maßnahmen:

- Kennzeichnung der Ex-Bereiche
- deutliche Beschilderung zu allen Verboten
- Erstellung von Explosionsschutzdokumenten für jede Zone
- Erlassen eines Zugangsverbots für Unbefugte

2.4 Personalanforderungen

2.4.1 Qualifikationen

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



WARNUNG!

Gefahr bei unzureichender Qualifikation von Personen!

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

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

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.

In dieser Anleitung werden die im Folgenden aufgeführten Qualifikationen der Personen für die verschiedenen Aufgaben benannt:

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.

Elektrofachkraft mit Zusatzqualifikation Explosionsschutz

Die Elektrofachkraft mit Zusatzqualifikation Explosionsschutz ist speziell für den Aufgabenbereich, in dem sie tätig ist, ausgebildet und kennt die relevanten Normen und Bestimmungen.

Die Elektrofachkraft mit Zusatzqualifikation Explosionsschutz kann aufgrund ihrer fachlichen Ausbildung und Erfahrungen Arbeiten an elektrischen Anlagen ausführen und mögliche Gefahren selbstständig erkennen und vermeiden.

Service-/Wartungspersonal des Betreibers

Das Service-/Wartungspersonal sind die vom Betreiber mit der Montage, Wartung, Störungsbeseitigung und Demontage der gelieferten Maschine beauftragten Personen. Der Betreiber muss sicherstellen, dass das eingesetzte Personal für die Durchführung der Arbeiten geeignet ist.

Das Service-/Wartungspersonal 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 Service-/Wartungspersonal muss außerdem für den Umgang mit dem verwendeten Abfüllmedium qualifiziert sein und muss mögliche Gefahren im Zusammenhang mit dem Abfüllmedium selbstständig erkennen und Gefährdungen vermeiden können.

Das Service-/Wartungspersonal ist speziell für den Aufgabenbereich, in dem es tätig ist, ausgebildet und kennt die relevanten Normen und Bestimmungen.

Vom Betreiber geschultes Fachpersonal

Vom Betreiber geschultes Fachpersonal ist aufgrund einer vom Betreiber durchgeführten Schulung sowie seiner fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrung in der Lage, die ihm übertragenen Arbeiten auszuführen und mögliche Gefahren selbstständig zu erkennen und Gefährdungen zu vermeiden.

Das vom Betreiber geschulte Fachpersonal ist außerdem für den Umgang mit dem verwendeten Abfüllmedium qualifiziert und kann mögliche Gefahren im Zusammenhang mit dem Abfüllmedium selbstständig erkennen und Gefährdungen vermeiden.

Das vom Betreiber geschulte Fachpersonal ist speziell für den Aufgabenbereich, in dem es tätig ist, ausgebildet und kennt die relevanten Normen und Bestimmungen.

2.4.2 Unterweisung

Der Betreiber muss das Personal regelmäßig unterweisen. Zur besseren Nachverfolgung muss ein Unterweisungsprotokoll mit folgenden Mindestinhalten erstellt werden:

- Datum der Unterweisung
- Name des Unterwiesenen
- Inhalte der Unterweisung
- Name des Unterweisenden
- Unterschriften des Unterwiesenen und des Unterweisenden

2.4.3 Hygieneanforderungen

Falls die Maschine im hygienegeschützten Bereich eingesetzt wird, muss das Personal die einschlägigen Bestimmungen, Anforderungen und zulässigen Arbeitsweisen kennen und einhalten.

2.5 Persönliche Schutzausrüstung

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

Das Personal muss während der verschiedenen Arbeiten an und mit der Maschine 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:



Arbeitsschutzkleidung

Arbeitsschutzkleidung ist eng anliegende Arbeitskleidung mit geringer Reißfestigkeit, mit engen Ärmeln und ohne abstehende Teile. Sie dient vorwiegend zum Schutz vor Erfassen durch bewegliche Maschinenteile. Keine Ringe, Ketten und sonstigen Schmuck tragen.



Industrieschutzhelm

Industrieschutzhelme schützen den Kopf gegen herabfallende Gegenstände, pendelnde Lasten und Anstoßen an feststehenden Gegenständen.



Leitfähiges Schuhwerk und antistatische Bekleidung

Leitfähiges Schuhwerk und antistatische Bekleidung dienen zum Schutz vor statischer Aufladung z. B. beim Umgang mit empfindlichen elektronischen Bauteilen oder in explosionsgefährdeten Bereichen.

**Schutzbrille**

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

**Schutzhandschuhe**

Schutzhandschuhe dienen zum Schutz der Hände vor Reibung, Abschürfungen, Einstichen oder tieferen Verletzungen sowie vor Berührung mit heißen Oberflächen.

**Sicherheitsschuhe**

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

Zusätzliche Schutzausrüstung im Zusammenhang mit dem Abfüllmedium

In Abhängigkeit vom verwendeten Abfüllmedium kann zusätzliche persönliche Schutzausrüstung erforderlich sein, um eine sichere Handhabung des Abfüllmediums zu gewährleisten. Auch bei Arbeiten in der Nähe des Abfüllmediums kann zusätzliche persönliche Schutzausrüstung erforderlich sein. Vor allen Arbeiten Sicherheitsdatenblatt des Abfüllmediums bzw. seiner Komponenten einsehen und alle darin aufgeführten Hinweise stets beachten.

Betreiber: Notwendige Schutzausrüstung zur Verfügung stellen.

2.6 Installierte Sicherheitseinrichtungen

**WARNUNG!****Lebensgefahr durch nicht funktionierende Sicherheitseinrichtungen!**

Bei nicht funktionierenden oder außer Kraft gesetzten Sicherheitseinrichtungen besteht die Gefahr schwerster Verletzungen bis hin zum Tod.

- Vor Arbeitsbeginn prüfen, ob alle Sicherheitseinrichtungen funktionstüchtig und richtig installiert sind.
- Sicherheitseinrichtungen niemals außer Kraft setzen oder überbrücken.
- Sicherstellen, dass alle Sicherheitseinrichtungen stets zugänglich sind.



Nach dem Erreichen der maximalen Lebensdauer von 10 Jahren muss eine Generalüberholung der Abfüllmaschine mit einem Austausch aller Sicherheitsbauteile durch den Hersteller erfolgen.

An der Abfüllmaschine sind bei Auslieferung folgende Sicherheitseinrichtungen installiert:

Hauptschalter mit Not-Aus-Funktion

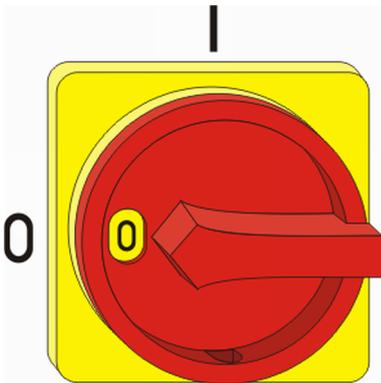


Abb. 1: Hauptschalter

Der Hauptschalter befindet sich unterhalb des Bedienterminals und ist gleichzeitig als Not-Aus-Schalter ausgeführt. Durch Drehen des Hauptschalters in Stellung "0" wird die Maschine durch sofortiges Ausschalten der Energiezufuhr stillgesetzt und somit ein Not-Aus ausgelöst.



WARNUNG!

Lebensgefahr durch unkontrolliertes Wiedereinschalten!

Unkontrolliertes Wiedereinschalten der Maschine kann zu schweren Verletzungen bis hin zum Tod führen.

- Vor dem Wiedereinschalten sicherstellen, dass die Ursache für den Not-Aus beseitigt wurde und alle Sicherheitseinrichtungen montiert und funktions-tüchtig sind.
- Den Hauptschalter erst wieder in Stellung "I" drehen, wenn keine Gefahr mehr besteht.



VORSICHT!

Verletzungsgefahr durch bauseitig bereitgestellte Medien!

Beim Drehen des Hauptschalter in Stellung "0" wird lediglich die elektrische Energiezufuhr der Maschine unterbrochen und die integrierten Ventile schließen. Die bauseitige Medienversorgung (Druckluft, Abfüllmedium etc.) bleibt bestehen, wodurch Verletzungen verursacht werden können.

- Nach dem Drehen des Hauptschalters in Stellung "0" sofort bauseitige Medienversorgung unterbrechen.
- Vor Beginn der Arbeiten an druckbeaufschlagten Teilen diese vollständig drucklos machen.
- Betreiber: geeignete Absperreinrichtungen installieren.

Sensoren als Wegbegrenzer

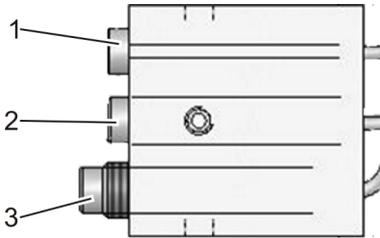


Abb. 2: Sensoreinheit

An der Abfüllmaschine ist eine Sensoreinheit (Abb. 2) mit drei Sensoren für die Begrenzung linearer Bewegungen der Abfülleinheit installiert.

Nr.	Funktion
1	Schaltpunkt der oberen Endlage
2	Schaltpunkt der unteren Endlage
3	Zählsensor

Potentialausgleich



Nach der Installation gemäß [Kapitel 6.4 „Mechanische Installation“ auf Seite 62](#) sind alle Baugruppen der Abfüllmaschine gekoppelt an die örtliche Potentialausgleichsschiene angeschlossen, um Zündfunken und Berührungsspannungen im Fehlerfall zu verhindern.



WARNUNG!

Lebensgefahr durch Berührungsspannungen und Zündfunken!

Durch fehlenden oder fehlerhaften Potentialausgleich können Berührungsspannungen und Zündfunken entstehen. Dadurch besteht die Gefahr von Verletzungen bis hin zum Tod.

- Vor Erstinbetriebnahme Maschine an örtliche Potentialausgleichsschiene anschließen und Potentialausgleich auf Funktion überprüfen.

2.7 Sichern gegen Wiedereinschalten



WARNUNG!

Lebensgefahr durch unbefugtes oder unkontrolliertes Wiedereinschalten!

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

- Vor dem Wiedereinschalten sicherstellen, dass alle Sicherheitseinrichtungen montiert und funktionsfähig sind und keine Gefahren für Personen bestehen.
- Stets den im Folgenden beschriebenen Ablauf zum Sichern gegen Wiedereinschalten einhalten.

Sichern gegen Wiedereinschalten

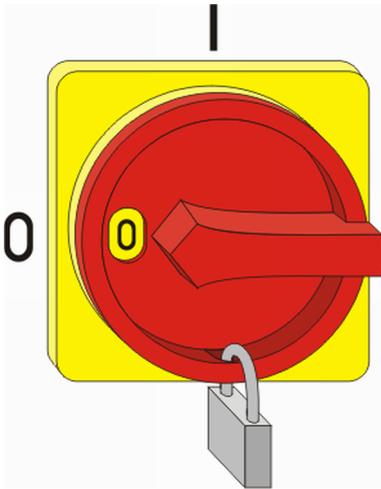


Abb. 3: Hauptschalter sichern

1. ➤ Energieversorgung abschalten. Dazu den Hauptschalter in Stellung "0" drehen.
2. ➤ Alle bauseitigen Medienversorgungen unterbrechen.
3. ➤ Den Hauptschalter mit einem Schloss sichern (Abb. 3).
4. ➤ Den Schlüssel des Schlosses durch einen verantwortlichen Mitarbeiter aufbewahren lassen.

2.8 Verhalten bei Feuersausbruch und bei Unfällen

Vorbeugende Maßnahmen

- Stets auf Feuer und Unfälle vorbereitet sein!
- Erste-Hilfe-Einrichtungen (Verbandkasten, Decken usw.) und Feuerlöscheinrichtungen funktionstüchtig und griffbereit aufbewahren.
- Personal mit Unfallmelde-, Erste-Hilfe- und Rettungseinrichtungen sowie mit dem Umgang mit dem Abfüllmedium vertraut machen.
- Zufahrtswege für Rettungsfahrzeuge frei halten.

Maßnahmen bei Feuersausbruch und Unfällen

- Sofort Not-Aus durch Not-Aus-Einrichtung auslösen.
- Schnellstmöglich bauseitige Medienversorgung unterbrechen.
- Wenn keine Gefahr für die eigene Gesundheit besteht, Personen aus der Gefahrenzone bergen.
- Falls erforderlich, Erste-Hilfe-Maßnahmen einleiten.
- Feuerwehr und/oder Rettungsdienst alarmieren.
- Bei Feuersausbruch: Wenn keine Gefahr für die eigene Gesundheit besteht, Feuer mit Feuerlöscheinrichtungen bekämpfen und Feuerbekämpfung bis zum Eintreffen der Feuerwehr fortsetzen.
- Verantwortlichen am Einsatzort informieren.
- Zufahrtswege für Rettungsfahrzeuge frei machen.
- Rettungsfahrzeuge einweisen.

2.9 Umweltschutz



HINWEIS!

Gefahr für die Umwelt durch falsche Handhabung von umweltgefährdenden Stoffen!

Bei falschem Umgang mit umweltgefährdenden Stoffen, insbesondere bei falscher Entsorgung, können erhebliche Schäden für die Umwelt entstehen.

- Die unten genannten Hinweise zum Umgang mit umweltgefährdenden Stoffen und deren Entsorgung stets beachten.
- Wenn umweltgefährdende Stoffe versehentlich in die Umwelt gelangen, sofort geeignete Maßnahmen ergreifen. Im Zweifel die zuständige Kommunalbehörde über den Schaden informieren und geeignete zu ergreifende Maßnahmen erfragen.

Folgende umweltgefährdende Stoffe werden verwendet:

Schmierstoffe

Schmierstoffe wie Fette und Öle enthalten giftige Substanzen. Sie dürfen nicht in die Umwelt gelangen. Die Entsorgung muss durch einen Entsorgungsfachbetrieb erfolgen.

Akkus oder Batterien

Akkus und Batterien enthalten giftige Schwermetalle. Sie unterliegen der Sondermüllbehandlung und müssen bei kommunalen Sammelstellen abgegeben werden oder durch einen Fachbetrieb entsorgt werden.

Reinigungsflüssigkeiten

Lösungsmittelhaltige Reinigungsmittel enthalten giftige Substanzen. Sie dürfen nicht in die Umwelt gelangen. Die Entsorgung muss durch einen Entsorgungsfachbetrieb erfolgen.

Abfüllmedium

Abhängig vom verwendeten Abfüllmedium können erhebliche Gefahren für die Umwelt entstehen. Sicherheitsdatenblatt des Abfüllmediums oder seiner Komponenten stets beachten.

2.10 Beschilderung

Die folgenden Symbole und Hinweisschilder können sich auf oder in der Umgebung der Maschine befinden.



WARNUNG!

Gefahr bei unleserlicher Beschilderung!

Im Laufe der Zeit können Aufkleber und Schilder verschmutzen oder auf andere Weise unkenntlich werden, so dass 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 Schilder oder Aufkleber sofort erneuern.

Netzstecker ziehen



Vor Beginn der Arbeiten an elektrischen Bauteilen die Maschine vom elektrischen Netz trennen.

Rauchen verboten



Brandgefahren durch brennbare oder explosionsfähige feste, flüssige oder gasförmige Stoffe vorhanden.

Zutritt für Unbefugte verboten



Den Gefahrenbereich dürfen nur vom Betreiber befugte Personen betreten.

Elektrische Spannung



In dem so gekennzeichneten Arbeitsraum dürfen nur Elektrofachkräfte arbeiten.

Unbefugte dürfen die gekennzeichneten Arbeitsplätze nicht betreten oder den gekennzeichneten Schrank nicht öffnen.

Explosionsfähige Atmosphäre



Warnung vor explosionsfähiger Atmosphäre in Arbeitsräumen sowie in Lagerräumen von Gasflaschen.

Explosionsfähige Atmosphäre kann ebenso durch die Verdunstung von brennbaren Flüssigkeiten (z. B. Benzin) wie auch durch feinen, aufgewirbelten Staub entstehen.

Sämtliche Zündquellen (z. B. offenes Feuer, heiße Wärmequellen, nicht explosionsgeschützte Elektrogeräte) vom Explosionsbereich fernhalten. Schweiß-, Schneid- und Schleifarbeiten dürfen nicht ausgeführt werden.

In einer explosionsfähigen Atmosphäre dürfen nur Betriebsmittel betrieben werden, die den entsprechenden Schutzzumfang besitzen.

Quetschgefahr



Hände weg von Stellen, die dieses Warnzeichen tragen.

Es besteht die Gefahr, dass die Hände eingequetscht, eingezogen oder anderweitig verletzt werden können.

Feuerlöschgerät



Hinweis auf ein Feuerlöschgerät.

Bevor Feuerlöschgeräte zum Brandherd gebracht werden, alle im Gefahrenbereich befindlichen Personen warnen bzw. aus dem Bereich retten.

Das Feuerlöschgerät nur entnehmen, um einen Brand zu löschen.

Erste Hilfe



Das Sicherheitszeichen ohne Zusatzzeichen weist auf einen Erste-Hilfe-Kasten hin.

Werden die Zusatzzeichen "Sanitätsstelle" oder "Ersthelfer" angebracht, so weist dies darauf hin, dass zusätzlich auch Erste-Hilfe-Fachkräfte zur Verfügung stehen.

Im Notfall (auch bei kleineren Verletzungen) das Material im Erste-Hilfe-Koffer für die Erstversorgung des Verletzten verwenden.

Bei Benutzung oder Entnahme von Erste-Hilfe-Materialien müssen Eintragungen ins Verbandbuch vorgenommen werden.

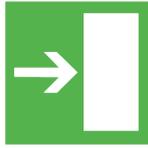
Notausgang



Im Notfall den Gefahrenbereich durch diese Tür verlassen.

Beschilderung

Rettungsweg



Im Notfall dem vorgegebenen Rettungsweg in Pfeilrichtung folgen.
Rettungswege müssen immer freigehalten werden.

3 Technische Daten

3.1 Allgemeines

Angabe	Wert
Maschinennummer	3228-012
Baujahr	2011

3.2 Abmessungen

Angabe	Wert	Einheit
Maschinenhöhe	2510	mm
Maschinenbreite	1623	mm
Maschinentiefe	1016	mm
Verstellbereich Höhe Abfüllsäule	400	mm
Verstellbereich Teleskopauszug	80	mm
Maximale Gebindehöhe	600	mm
Stellfläche Waage (ohne Eckanschlag)	500 x 400	mm
Arbeitshöhe mit Waagentisch und Auffangwanne	620	mm
Platzbedarf	1016 x 1623	mm

3.3 Gewichte

Angabe	Wert	Einheit
Gewicht Abfüllmaschine ca.	225	kg

3.4 Anschlusswerte

Elektrisch

Angabe	Wert	Einheit
Spannung Maschine gesamt	230 (+6 %/-10%)	V (1~/N/PE)
Frequenz Maschine gesamt	50 (± 2 %)	Hz
Absicherung Maschine gesamt	16	A
Leitungsquerschnitt	3 x 2,5	mm ²

Waage

Angabe	Wert	Einheit
Leistungsaufnahme Maschine gesamt, maximal	0,04	kW
Steuerspannung	8 (Exi NAMUR)	V

Pneumatisch

 (ungeölt/frei von Wasser und
Schmutz)

Angabe	Wert	Einheit
Druckbereich	0,6–0,8	MPa
Betriebsdruck	0,5	MPa
Druckluftbedarf pro Abfüllung ca.	0,4	NI
Druckluftbedarf pro Ventilhub ca.	9,9	NI
Ventilhub	500	mm
Temperatur	3–60	°C
Qualitätsklasse nach ISO 8573-1	4	

Abfüllmedium

Angabe	Wert	Einheit
Vordruck Abfüllventil, maximal	0,3	MPa

3.5 Waage

Typ

Angabe	Wert	Einheit
Waagentyp	VE-S-3	
Traglast Waage mit Vorlast (zentrisch)	100	kg

Wägeterminal

Angabe	Wert	Einheit
Wägeterminal SWA (Selbsttätige Waage zum Abwiegen)	Bizerba ST- Ex C	
Haltbarkeit Akku	5	a
Programmnummer	-	

Eichung

Angabe	Wert	Einheit
Wägebereich, eichfähig	1–30	kg

Angabe	Wert	Einheit
Eichung nach	EO 10-1	

Werte/Bereiche

Angabe	Wert	Einheit
Abfüllbereich (brutto)	1–30	kg
Vorlast, maximal	30	kg
Bereich	1	
Teilungswert 1 (Teilungsbereich)	10 (10–30)	g (kg)
Teilungswert 2 (Teilungsbereich)	-	g (kg)
Teilungswert 3 (Teilungsbereich)	-	g (kg)

3.6 Ventil

Abfüllventil Multi (Überspiegel)

Angabe	Wert
Ventilgröße	DN36
Medienanschluss Gewindestutzen	2½"
Werkstoff/Oberfläche	1.4571

Abfüllventil Multi (Unterspiegel)

Angabe	Wert
Ventilgröße	DN24
Medienanschluss Gewindestutzen	1¼"
Werkstoff/Oberfläche	1.4571

Wechselventil Multi (Überspiegel)

Angabe	Wert
Ventilgröße	-
Medienanschluss Gewindestutzen	-
Werkstoff/Oberfläche	-

Wechselventil Multi (Unterspiegel)

Angabe	Wert
Ventilgröße	-
Medienanschluss Gewindestutzen	-
Werkstoff/Oberfläche	-



Weitere Informationen zum Abfüllventil sind in der zu dieser Dokumentation gehörenden Genehmigungszeichnung mit Maßen enthalten.

3.7 Schutzarten

Angabe	Wert
Schutzart Abfüllmaschine	IP 54
Schutzart Netzstecker	-
Schutzart Schaltschrank potentialfreie Kontakte	IP 65

3.8 Leistungsgrenzen



Die Abfüllmaschine ist konzipiert für eine Lebensdauer von 10 Jahren im Einschichtbetrieb. Aus Ergebnissen der Produktbeobachtung ist jedoch eine längere Lebensdauer bei ordnungsgemäßer Wartung sowie einer Generalüberholung mit Austausch aller Sicherheitsbauteile nach Ablauf der angegebenen Lebensdauer durch den Hersteller bekannt.

3.9 Betriebsbedingungen

Angabe	Wert	Einheit
Betriebstemperaturbereich	+5—+40	°C
Lager-/Transporttemperaturbereich	-25—+55	°C
Maximale Luftfeuchtigkeit (bei +40 °C, keine Betauung)	50	%
Höhe über N.N., maximal	1000	m

Angabe	Wert	Einheit
Luftdruckbereich	86–106	kPa

3.10 Emissionen

Angabe	Wert	Einheit
Lärmemission	< 70	dB(A)

3.11 Typenschild

Das Typenschild befindet sich auf dem Schaltschrank und beinhaltet folgende Angaben:

1—	FRICKE Gewerbepark Meißen 8 D 32423 Minden		
	Maschinentyp:		Kunde:
2—	A30 Rapid	8—	XXXXXXXXXX XXXXXXXXXX
	Maschinennummer:		Kommissionsnummer:
3—	32XX-XXX	9—	12345-01-02
	Baujahr:		Steuerspannung:
4—	XX/20XX	10—	XX V
	Nennleistung		Netzspannung:
5—	X.XX kW	11—	XXX VAC/XX Hz
	Vorschrift:		Schutzart:
6—	CE II 2G XXX TX	12—	IPXX
	Schaltplan-Nr.:		Druckluft:
7—	32XX-XX-XXXXXXXX 32XX-XX-XXXXXXXX	13—	X.X - X.X MPa
			Made in Germany

Abb. 4: Typenschild

- 1 Hersteller
- 2 Maschinentyp
- 3 Maschinennummer
- 4 Baujahr
- 5 Nennleistung
- 6 Zutreffende Vorschrift
- 7 Schaltplan-Nummern
- 8 Kunde
- 9 Kommissionsnummer
- 10 Steuerspannung
- 11 Erforderliche Netzspannung
- 12 Schutzart
- 13 Erforderliche Druckluftversorgung

3.12 Ex-Kennzeichnung

Ex-Kennzeichnung

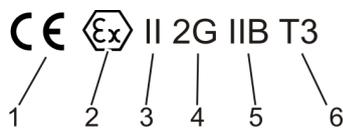


Abb. 5: Ex-Kennzeichnung



WARNUNG!

Explosionsgefahr bei Einsatz in ungeeigneter Umgebung!

Der Betrieb innerhalb nicht vorgesehener Umgebung kann im Ex-Bereich zu Explosionen führen.

- Gruppe, Kategorie, Zone und Temperaturklasse der Maschine stets beachten.

Die Ex-Kennzeichnung ist auf der Maschine angebracht und beinhaltet folgende Angaben:

- 1 CE-Zeichen
- 2 Ex-Zeichen
- 3 Gerätegruppe
- 4 Gerätekategorie
- 5 Explosionsgruppe
- 6 Temperaturklasse (Gase)

4 Aufbau und Funktion

4.1 Übersicht

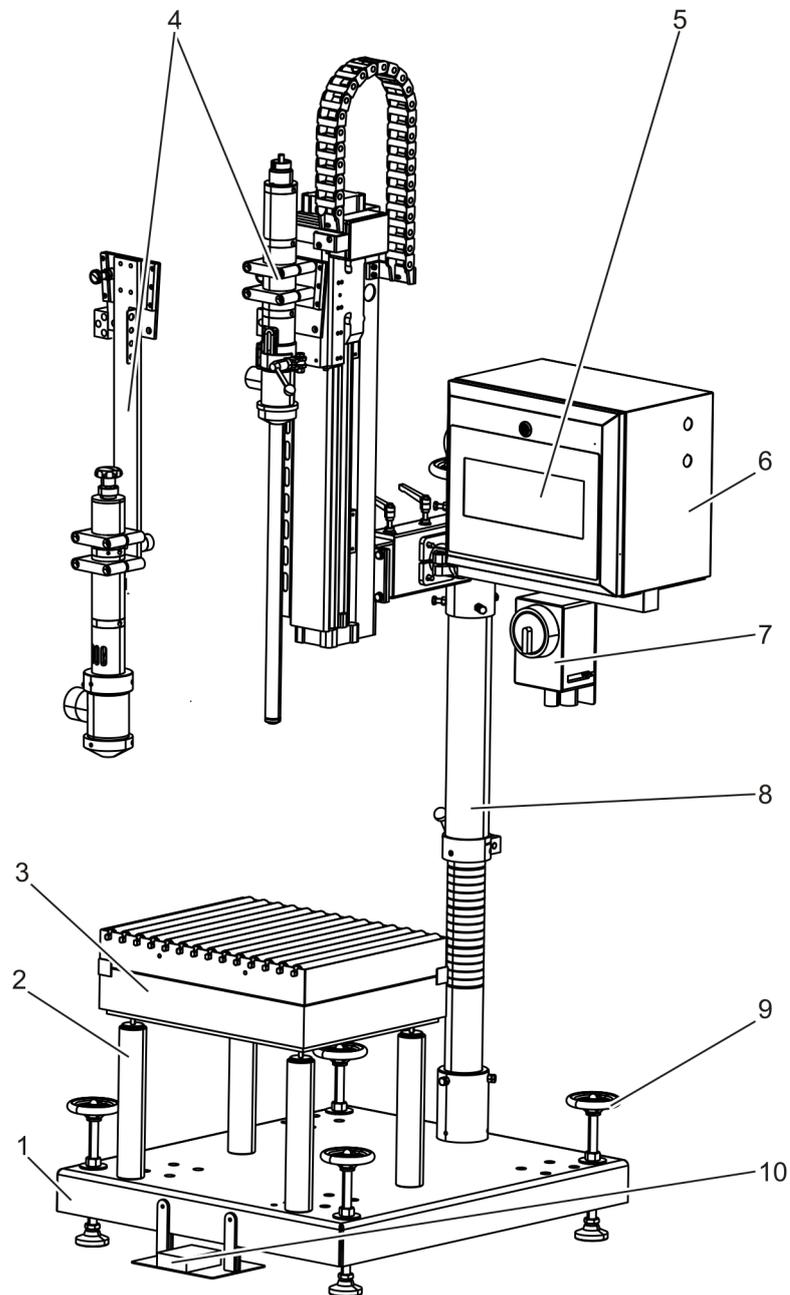


Abb. 6: Übersicht

- | | |
|--|------------------------------------|
| 1 Grundrahmen | 6 Schaltschrank |
| 2 Waagentisch | 7 Hauptschalter |
| 3 Waage mit Auffangwanne und Rollenbahn | 8 Standsäule |
| 4 Abfülleinheit (Über-/Unterspiegelventil) | 9 Feststellspindel mit Kalottenfuß |
| 5 Wägeterminal | 10 Fußschalter |

4.2 Kurzbeschreibung

Die Maschine dient dem Abfüllen von Medien gemäß  Kapitel 2.1 „Bestimmungsgemäße Verwendung“ auf Seite 13 in offene Gebinde (z. B. Eimer, Dosen etc.) sowie in Kanister und andere Spundlochgebinde.

Die Maschine ist mit 2 Abfüllventilen ausgestattet, die sowohl eine Überspiegel- als auch eine Unterspiegelabfüllung ermöglichen.

Beide Abfüllventile ermöglichen einen zweistufigen Grob-/Feinbetrieb bei der Abfüllung und verhindern ein Nachtropfen des Abfüllmediums. Die Produktzufuhr erfolgt über einen am Abfüllventil anzuschließenden Produktschlauch.

Die Abfülleinheit kann vertikal unter Berücksichtigung der jeweiligen Gebindehöhe verstellt werden. Für eine genaue Positionierung über dem Gebinde ist außerdem eine Teleskopverstellung angebracht.

4.3 Baugruppenbeschreibung

4.3.1 Abfülleinheit



Je nach Produkt bzw. Gebinde kann entweder ein Abfüllventil für Unterspiegel- oder Überspiegelabfüllung angebracht werden.

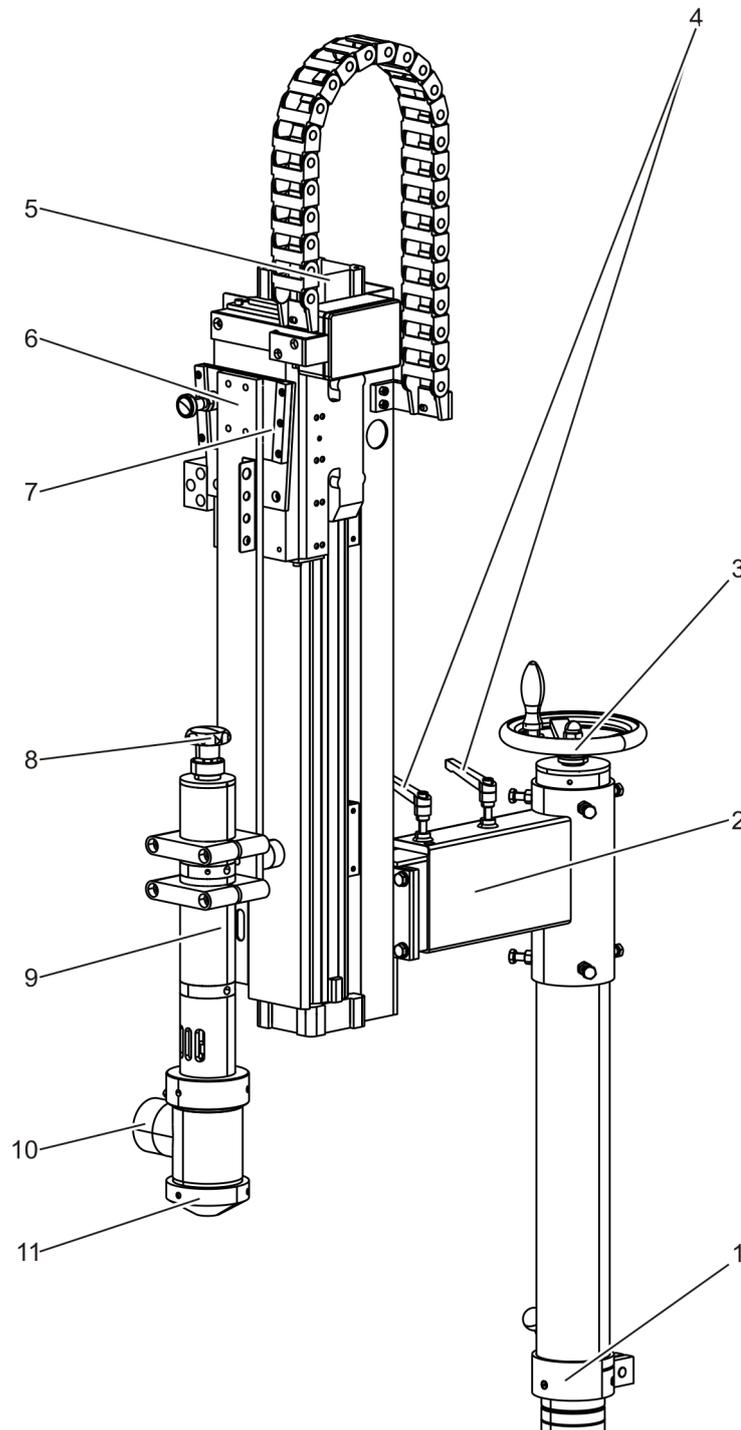


Abb. 7: Abfülleinheit Überspiegel

- | | | | |
|---|--|----|-------------------------|
| 1 | Klemmring | 7 | Schwalbenschwanzführung |
| 2 | Haltearm | 8 | Sterngriff |
| 3 | Handrad | 9 | Antriebszylinder |
| 4 | Teleskopverstellereinrichtung/Klemmhebel | 10 | Produktanschluss |
| 5 | Kolbenstangenloser Zylinder | 11 | Abfüllventil |
| 6 | Ventilhalteplatte | | |

Die Abfülleinheit besteht aus dem Haltearm (Abb. 7/2) mit einer manuellen Teleskopverstelleinrichtung (Abb. 7/4) sowie dem daran befestigten Abfüllventil (Abb. 7/11), das auf einer Ventilhalteplatte (Abb. 7/6) montiert ist.

Die komplette Abfülleinheit wird über das Handrad (Abb. 7/3) in der Höhe verstellt, um eine Anpassung an das verwendete Gebinde zu ermöglichen. Die Einheit kann außerdem nach dem Lösen des Klemmrings (Abb. 7/1) auf der Standsäule geschwenkt werden.

Das Abfüllmedium wird über den Produktanschluss (Abb. 7/10) zugeführt.

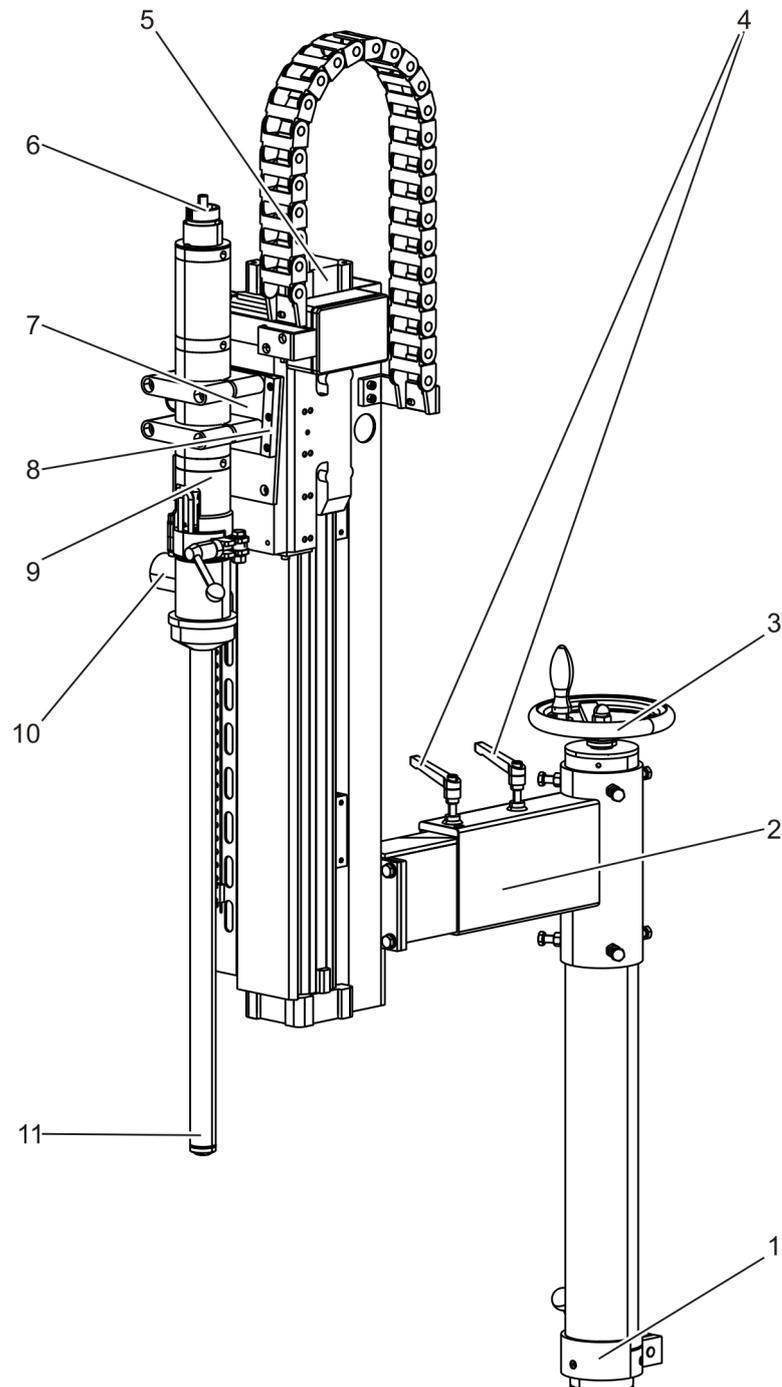


Abb. 8: Abfülleinheit Unterspiegel

- | | | | |
|---|--|----|-------------------------|
| 1 | Klemmring | 7 | Ventilhalteplatte |
| 2 | Haltearm | 8 | Schwalbenschwanzführung |
| 3 | Handrad | 9 | Antriebszylinder |
| 4 | Teleskopverstellereinrichtung/Klemmhebel | 10 | Produktanschluss |
| 5 | Kolbenstangenloser Zylinder | 11 | Abfüllventil |
| 6 | Rändelmutter | | |

Die Abfülleinheit besteht aus dem Haltearm (Abb. 8/2) mit einer manuellen Teleskopverstelleinrichtung (Abb. 8/4) sowie dem daran befestigten Abfüllventil (Abb. 8/11), das auf einer Ventilhalteplatte (Abb. 8/7) montiert ist.

Für das vertikale Verfahren des Abfüllventils ist ein kolbenstangenloser Pneumatikzylinder (Abb. 8/5) montiert.

Die komplette Abfülleinheit wird über das Handrad (Abb. 8/3) in der Höhe verstellt, um eine Anpassung an das verwendete Gebinde zu ermöglichen. Die Einheit kann außerdem nach dem Lösen des Klemmrings (Abb. 8/1) auf der Standsäule geschwenkt werden.

Das Abfüllmedium wird über den Produktanschluss (Abb. 8/10) zugeführt.

Die Maschine ist mit einer Schnellwechsellvorrichtung zum Wechsel des kompletten Abfüllventils inklusive Ventilhalteplatte ausgestattet. So kann kurzfristig zwischen Unterspiegel- und Überspiegelabfüllung umgestellt werden. Die Ventilhalteplatte wird mit einem nicht rastenden Arretierbolzen in der Führung fixiert.

Abfüllventil (Überspiegelantrieb)

Das Abfüllventil ist als zweistufig arbeitendes, luftöffnendes und federschließendes Kegelventil ausgeführt, das schlagartig und direkt an der Austrittsöffnung der Ventildüse schließt. Bei zähflüssigen Produkten wirkt es daher fadenabschneidend.

Der Ventilkörper sowie alle produktberührenden Teile sind aus rostfreiem Edelstahl ausgeführt. Alle Dichtungen sind aus PTFE hergestellt. Der Produktanschluss am Abfüllventil ist um 360° schwenkbar.

Der Feinstrom wird mit Hilfe eines Sterngriffes am Antriebszylinder verändert.



Weitere Informationen zum Abfüllventil befinden sich im Kapitel 3 „Technische Daten“.

Abfüllventil (Unterspiegelantrieb)

Das Abfüllventil ist als zweistufig arbeitendes, luftöffnendes und federschließendes Kegelventil ausgeführt, das schlagartig und direkt an der Austrittsöffnung der Ventildüse schließt.

Der pneumatische Antriebszylinder ist mit dem Abfüllventil über eine Kupplung verbunden. Der Feinstrom wird mit Hilfe der Rändelmutter am Antriebszylinder verändert.

Der Ventilkörper sowie alle produktberührenden Teile sind aus rostfreiem Edelstahl ausgeführt. Alle Dichtungen sind aus PTFE hergestellt.

In der vorliegenden Ausführung ist das Abfüllventil nicht selbstschließend und mit durchgehender Kolbenstange sowie einem Schnellwechsellverschluss ausgeführt. Der Produktstrom wird am Auslauf des Füllrüssels mit einem zusätzlichen PTFE-Kegel abgedichtet. Das Schließen des Abfüllventils wird außerdem pneumatisch unterstützt.



Weitere Informationen zum Abfüllventil befinden sich im Kapitel 3 „Technische Daten“.

4.3.2 Waage

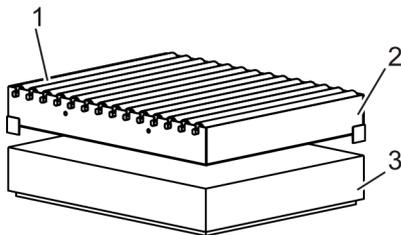


Abb. 9: Waage

Die als Bockwaage ausgeführte Waage (Abb. 9/3) ist unterhalb der Abfülleinheit angebracht. Auf der Waage befindet sich eine mit Rollen (Abb. 9/1) bestückte, abnehmbare Auffangwanne (Abb. 9/2). Mit Hilfe der Rollen ist es möglich, das zu befüllende Gebinde unter der Abfülleinheit zu positionieren.

Einige Rollen sind durch eine Klammer festgesetzt, um ein unkontrolliertes Wegrollen von Gebinden zu verhindern.

4.3.3 Grundrahmen

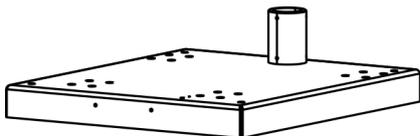


Abb. 10: Grundrahmen

Der Grundrahmen dient der Aufnahme der übrigen Baugruppen.

Je nach Ausführung ist der Grundrahmen eine geschweißte Edelstahlkonstruktion oder eine geschweißte Stahlkonstruktion mit einer lösungsmittelbeständigen Lackierung.

4.3.4 Standsäule

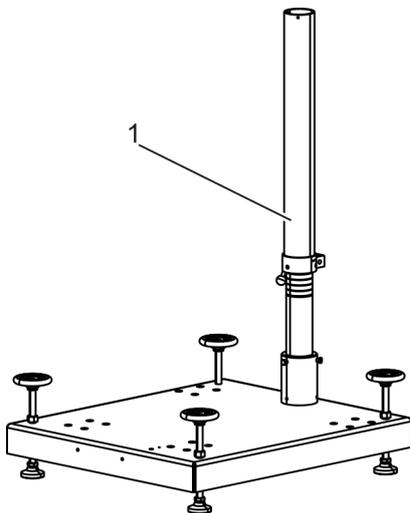


Abb. 11: Standsäule

Die Standsäule (Abb. 11/1) befindet sich mittig auf dem Grundrahmen. An ihr ist die Abfülleinheit befestigt, die mit Hilfe verschiedener Verstelleinrichtungen positioniert werden kann.

4.3.5 Teleskopverstelleinrichtung

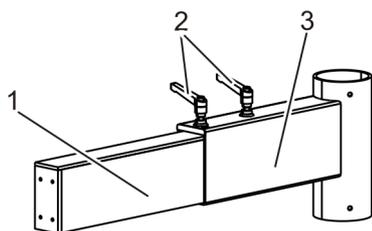


Abb. 12: Teleskopverstelleinrichtung

Mit Hilfe der Teleskopverstelleinrichtung wird das Abfüllventil über dem Gebinde positioniert. Der im Haltearm (Abb. 12/3) geführte Auszug (Abb. 12/1) ist horizontal verstellbar und wird durch den Klemmhebel (Abb. 12/2) arretiert.

4.3.6 Kalottenfüße

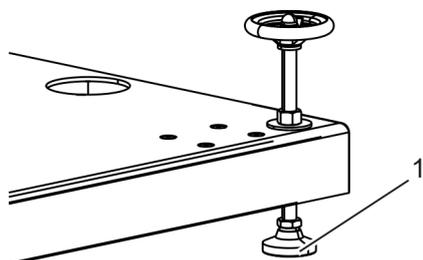


Abb. 13: Kalottenfuß

Die Abfüllmaschine steht auf in der Höhe verstellbaren Kalottenfüßen (Abb. 13/1).

4.3.7 Tropfenfänger

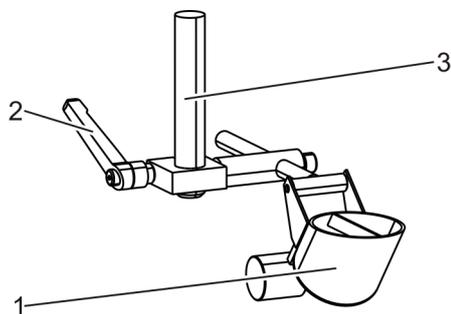


Abb. 14: Tropfenfänger

Der Tropfenfänger (Abb. 14/1) befindet sich unter dem Abfüllventil und ist als Klappschale ausgeführt, die sich beim Verfahren des Abfüllventils selbstständig entleert. Über den Klemmhebel (Abb. 14/2) wird die Klappschale an der Halterung (Abb. 14/3) fixiert.

4.3.8 Schnellwechselfverschluss

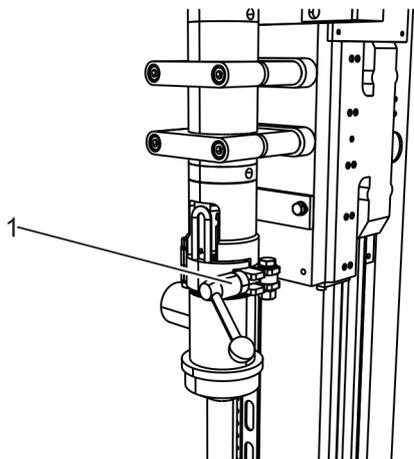


Abb. 15: Schnellwechselfverschluss

Durch den installierten Schnellwechselfverschluss (Abb. 15/1) kann das Abfüllventil zwecks Wartungs- und Reinigungsarbeiten innerhalb kurzer Zeit vom Antriebszylinder getrennt werden.

4.3.9 Potentialfreie Kontakte

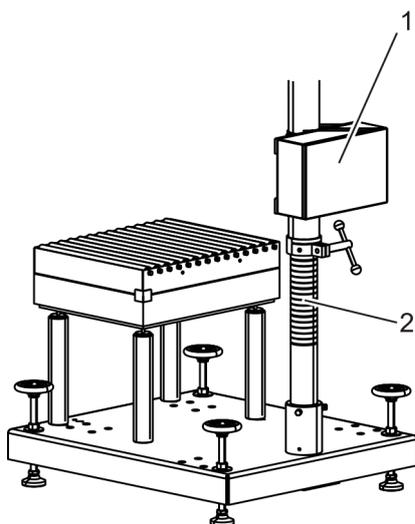


Abb. 16: Potentialfreie Kontakte

Die potentialfreien Kontakte befinden sich in einem separaten Gehäuse (Abb. 16/1) an der Rückseite der Standsäule (Abb. 16/2). Für den Anschluss der bauseitigen Kabel befindet sich an der Unterseite des Schaltschranks eine Kabeldurchführung.

4.3.10 Winkelanschlag

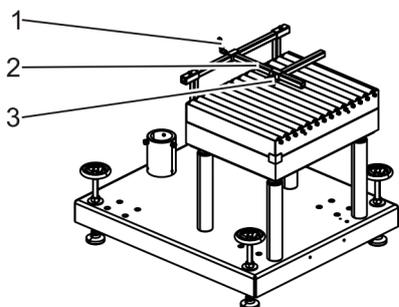


Abb. 17: Winkelanschlag

Am Waagentisch ist ein mechanischer Anschlag (Abb. 17/2) angebracht, dessen Position mit Hilfe von zwei Klemmhebeln (Abb. 17/1+3) fixiert wird.

4.3.11 Schaltschrank mit Wägeterminal

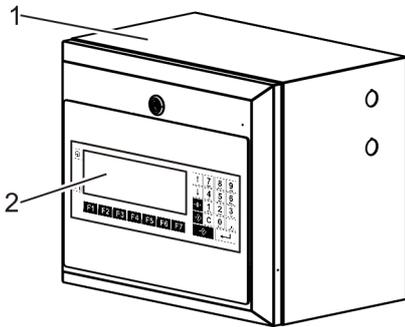


Abb. 18: Schaltschrank mit Wägeterminal

Im Schaltschrank (Abb. 18/1) befinden sich die Steuerungen für Waage und Pneumatik sowie die benötigten Ventile. Außerdem sind im Inneren des Schaltschranks alle elektrotechnischen Betriebsmittel vor äußeren Einflüssen geschützt platziert.

Außen am Schaltschrank befinden sich die Wartungseinheit für die Betriebsdruckluft sowie der Druckregler für die Inertisierung (falls vorhanden).

Das Wägeterminal (Abb. 18/2) ist an der Vorderseite des Schaltschranks installiert und dient der Bedienung der Waage.



Weitere Informationen zu den Bedienelementen befinden sich im  Kapitel 4.4 „Bedien-/Anzeigeelemente“ auf Seite 49.

4.4 Bedien-/Anzeigeelemente

Hauptschalter mit Not-Aus-Funktion

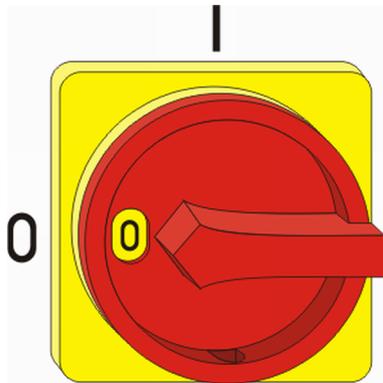


Abb. 19: Hauptschalter

Der Hauptschalter befindet sich unterhalb des Bedienterminals und ist gleichzeitig als Not-Aus-Schalter ausgeführt. Durch Drehen des Hauptschalters in Stellung "0" wird die Maschine durch sofortiges Ausschalten der Energiezufuhr stillgesetzt und somit ein Not-Aus ausgelöst.



WARNUNG!

Lebensgefahr durch unkontrolliertes Wiedereinschalten!

Unkontrolliertes Wiedereinschalten der Maschine kann zu schweren Verletzungen bis hin zum Tod führen.

- Vor dem Wiedereinschalten sicherstellen, dass die Ursache für den Not-Aus beseitigt wurde und alle Sicherheitseinrichtungen montiert und funktionsfähig sind.
- Den Hauptschalter erst wieder in Stellung "I" drehen, wenn keine Gefahr mehr besteht.



VORSICHT!

Verletzungsgefahr durch bauseitig bereitgestellte Medien!

Beim Drehen des Hauptschalters in Stellung "0" wird lediglich die elektrische Energiezufuhr der Maschine unterbrochen und die integrierten Ventile schließen. Die bauseitige Medienversorgung (Druckluft, Abfüllmedium etc.) bleibt bestehen, wodurch Verletzungen verursacht werden können.

- Nach dem Drehen des Hauptschalters in Stellung "0" sofort bauseitige Medienversorgung unterbrechen.
- Vor Beginn der Arbeiten an druckbeaufschlagten Teilen diese vollständig drucklos machen.
- Betreiber: geeignete Absperreinrichtungen installieren.

Wägeterminal

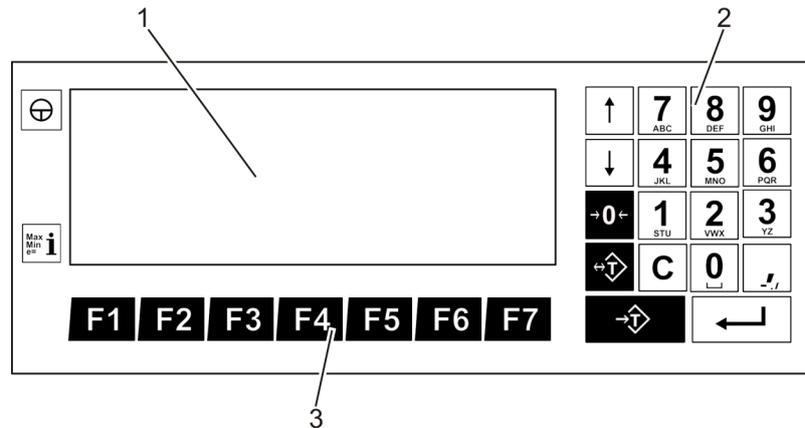


Abb. 20: Wägeterminal

- 1 LCD-Anzeige
- 2 Tastaturlayout (Nummernblock)
- 3 Tastaturlayout (Funktionstasten)

Das Wägeterminal besteht aus einer mehrzeiligen LCD-Anzeige (Abb. 20/1) sowie den Folien-Tastaturlayouts (Abb. 20/2+3).

Mit Hilfe des Wägeterminals werden sämtliche Parameter des Abfüllvorgangs visualisiert und eingestellt. Auf der LCD-Anzeige werden neben den Gewichtswerten auch Status- und Fehlermeldungen sowie waagenspezifische und eichtechnische Daten angezeigt. Außerdem kann über das Wägeterminal der Abfüllvorgang gestartet und gestoppt sowie Fehler quittiert werden.



Weitere Informationen zum Wägeterminal befinden sich in der Dokumentation des Herstellers sowie im Kapitel 8.3 „Wägeterminal bedienen“ auf Seite 82.

Absperrhähne



Absperrhähne für die Zuleitung von

- Druckluft
- Abfüllmedium

müssen bauseitig fachgerecht installiert werden.

Druckregler

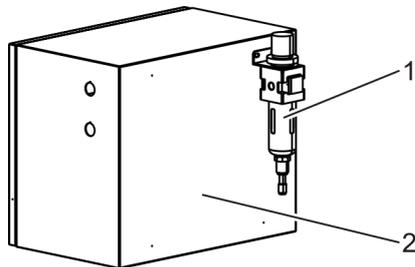


Abb. 21: Druckregler

Der Druckregler (Abb. 21/1) für das Einstellen der bauseitigen Druckluft befindet sich an der Rückseite des Schaltschranks (Abb. 21/2).

Fußschalter

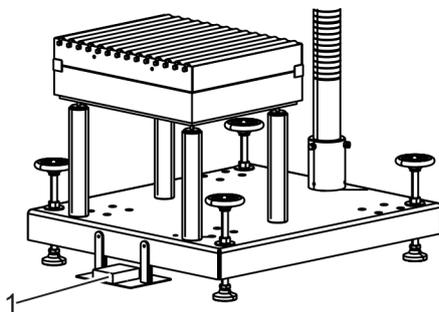


Abb. 22: Fußschalter

Der Fußschalter ist im vorderen Bereich der Maschine am Grundrahmen installiert und dient der Aktivierung des Abfüllvorgangs.

Umschalter Auto/Hand



Abb. 23: Umschalter Auto/Hand

An der Seite des Schaltschranks befindet sich der Umschalter für den Wechsel zwischen den Betriebsarten *[Auto]* und *[Hand]*.

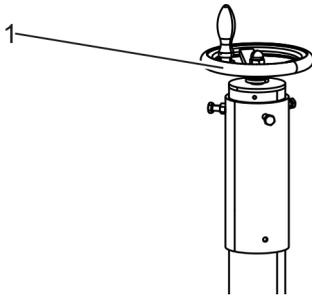
Betriebsart *[Auto]*

- Das Abfüllventil fährt in die obere Position.
- Die Maschine ist bereit für automatisches Abfüllen.

Betriebsart *[Hand]*

- Das Abfüllventil verbleibt in der momentanen Position.
- Die Maschine ist bereit für manuelles Abfüllen.

Handrad

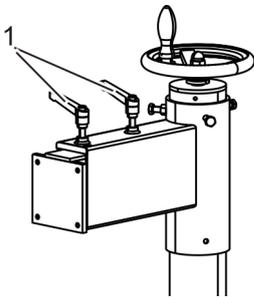


Das Handrad (Abb. 24) ermöglicht das Verstellen der Abfüllventilhöhe, um eine Anpassung an die Gebindehöhe zu erreichen.

Drehen im Uhrzeigersinn	Das Abfüllventil wird abgesenkt.
Drehen gegen den Uhrzeigersinn	Das Abfüllventil wird angehoben.

Abb. 24: Handrad

Klemmhebel



Die Klemmhebel (Abb. 25/1) dienen der Arretierung des Auszugs am Haltearm.

Drehen im Uhrzeigersinn	Der Auszug wird fixiert.
Drehen gegen den Uhrzeigersinn	Der Auszug lässt sich bewegen.

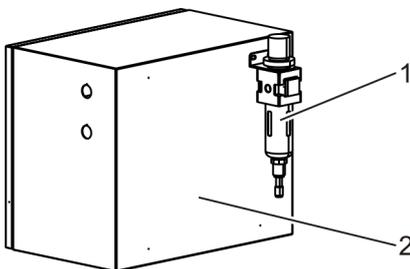
Abb. 25: Klemmhebel

4.5 Anschlüsse



Alle Anschlüsse der Abfüllmaschine sind gemäß Schaltplan eindeutig beschriftet.

Druckluftanschluss



Der Anschluss an die bauseitige Druckluftversorgung erfolgt mit Hilfe des am Druckregler (Abb. 26/1) installierten Schlauches an der Rückseite des Schaltschranks (Abb. 26/2).

Abb. 26: Druckluftanschluss

5 Transport, Verpackung und Lagerung

5.1 Sicherheitshinweise für den Transport

Schwebende Lasten

**WARNUNG!****Lebensgefahr durch schwebende Lasten!**

Bei Hebevorgängen können Lasten ausschwenken und herunterfallen. Dadurch können schwere Verletzungen bis hin zum Tod verursacht werden.

- Niemals unter oder in den Schwenkbereich von schwebenden Lasten treten.
- Lasten nur unter Aufsicht bewegen.
- Nur zugelassene Hebezeuge und Anschlagmittel mit ausreichender Tragfähigkeit verwenden.
- Keine angerissenen oder angescheuerten Hebezeuge wie Seile und Riemen verwenden.
- Hebezeuge wie Seile und Gurte nicht an scharfen Kanten und Ecken anlegen, nicht kneten und nicht verdrehen.
- Bei Verlassen des Arbeitsplatzes die Last absetzen.

Außermittiger Schwerpunkt

**WARNUNG!****Verletzungsgefahr durch fallende oder kippende Packstücke!**

Packstücke können einen außermittigen Schwerpunkt aufweisen. Bei falschem Anschlag kann das Packstück kippen und fallen. Durch fallende oder kippende Packstücke können schwere Verletzungen verursacht werden.

- Markierungen und Angaben zum Schwerpunkt auf den Packstücken beachten. Bei fehlender Kennzeichnung oder Unklarheiten Hersteller kontaktieren (Kontakt Daten siehe Seite 2).
- Bei Transport mit dem Kran den Kranhaken so anschlagen, dass er sich über dem Schwerpunkt des Packstücks befindet.
- Packstück vorsichtig anheben und beobachten, ob es kippt. Falls erforderlich, den Anschlag verändern.

Unsachgemäßer Transport



HINWEIS!

Sachschäden durch unsachgemäßen Transport!

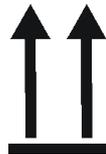
Bei unsachgemäßem Transport können Transportstücke fallen oder umstürzen. Dadurch können Sachschäden in erheblicher Höhe entstehen.

- Beim Abladen der Transportstücke bei Anlieferung sowie bei innerbetrieblichem Transport vorsichtig vorgehen und die Symbole und Hinweise auf der Verpackung beachten.
- Nur die vorgesehenen Anschlagpunkte verwenden.
- Verpackungen erst kurz vor der Montage entfernen.

5.2 Symbole auf der Verpackung

Folgende Symbole können sich auf der Verpackung befinden. Die Symbole beim Transport stets beachten.

Oben



Die Pfeilspitzen des Zeichens kennzeichnen die Oberseite des Packstückes. Sie müssen immer nach oben weisen, sonst könnte der Inhalt beschädigt werden.

Zerbrechlich



Kennzeichnet Packstücke mit zerbrechlichem oder empfindlichem Inhalt.

Das Packstück mit Vorsicht behandeln, nicht fallen lassen und keinen Stößen aussetzen.

Vor Nässe schützen



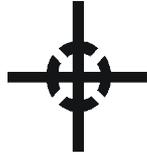
Packstücke vor Nässe schützen und trocken halten.

Anschlagen hier



Anschlagmittel (Anschlagkette, Hebeband) nur an den mit diesem Symbol gekennzeichneten Stellen ansetzen.

Schwerpunkt



Kennzeichnet den Schwerpunkt von Packstücken.

Die Schwerpunktlage beim Heben und Transportieren beachten.



Befindet sich keine Kennzeichnung des Schwerpunkts auf dem Packstück, liegt dieser mittig. Bei Unklarheiten stets den Hersteller kontaktieren. Kontaktdaten siehe Seite 2.

5.3 Transportinspektion

Die Lieferung bei Erhalt unverzüglich auf Vollständigkeit und Transportschäden prüfen.

Bei äußerlich erkennbarem Transportschaden wie folgt vorgehen:

- Lieferung nicht oder nur unter Vorbehalt entgegennehmen.
- Schadensumfang auf den Transportunterlagen oder auf dem Lieferschein des Transporteurs vermerken.
- Reklamation einleiten.



Jeden Mangel reklamieren, sobald er erkannt ist. Schadensersatzansprüche können nur innerhalb der geltenden Reklamationsfristen geltend gemacht werden.

Explosionsschutz



WARNUNG!

Verlust des Explosionsschutzes nach Transportschaden!

Transportschäden können zum Verlust des Explosionsschutzes führen.

- Bei erkennbaren Transportschäden die Maschine nicht in Betrieb nehmen und Hersteller kontaktieren.

Die Nichtbeachtung dieses Hinweises führt zum Verlust des Explosionsschutzes.

5.4 Verpackung

Zur Verpackung

Die einzelnen Packstücke sind entsprechend den zu erwartenden Transportbedingungen verpackt.

Die Verpackung soll die einzelnen Bauteile bis zur Montage vor Transportschäden, Korrosion und anderen Beschädigungen schützen. Daher die Verpackung nicht zerstören und erst kurz vor der Montage entfernen.

Umgang mit Verpackungsmaterialien

Verpackungsmaterial nach den jeweils gültigen gesetzlichen Bestimmungen und örtlichen Vorschriften entsorgen.



HINWEIS!

Gefahr für die Umwelt durch falsche Entsorgung!

Verpackungsmaterialien sind wertvolle Rohstoffe und können in vielen Fällen weiter genutzt oder sinnvoll aufbereitet und wiederverwertet werden. Durch falsche Entsorgung von Verpackungsmaterialien können Gefahren für die Umwelt entstehen.

- Verpackungsmaterialien umweltgerecht entsorgen.
- Die örtlich geltenden Entsorgungsvorschriften beachten. Gegebenenfalls einen Fachbetrieb mit der Entsorgung beauftragen.

5.5 Transport

Transport von Paletten mit dem Kran

Transportstücke, die auf Paletten befestigt sind, können mit einem Kran unter folgenden Bedingungen transportiert werden:

- Kran und Hebezeuge müssen für das Gewicht der Transportstücke ausgelegt sein.
- Der Bediener muss zum Bedienen des Kranes berechtigt sein.

Anschlagen

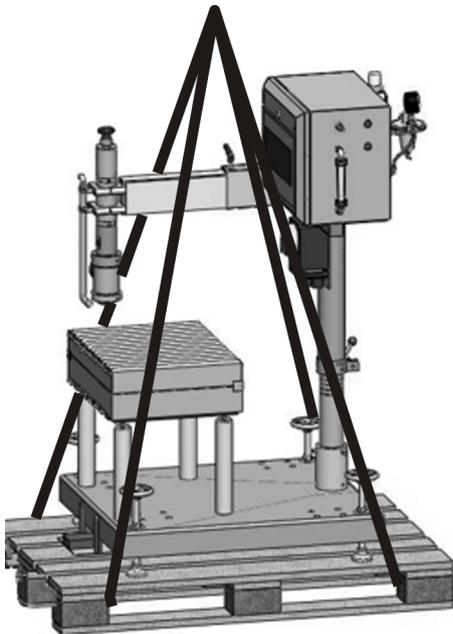


Abb. 27: Hebezeug anschlagen

Schutzausrüstung: ■ Industrieschutzhelm

1. ➤ Seile, Gurte oder Mehrpunktgehänge entsprechend Abb. 27 an der Palette anschlagen und Palette gegen Verrutschen sichern.
2. ➤ Prüfen, ob die Transportstücke durch die Anschlagmittel nicht beschädigt werden. Falls erforderlich, andere Anschlagmittel verwenden.
3. ➤ Sicherstellen, dass die Palette bei außermittigem Schwerpunkt nicht kippen kann.
4. ➤ Transport beginnen.

Transport von Paletten mit dem Gabelstapler

Transportstücke, die auf Paletten befestigt sind, können unter folgenden Bedingungen mit einem Gabelstapler transportiert werden:

- Der Gabelstapler muss für das Gewicht der Transportstücke ausgelegt sein.
- Das Transportstück muss sicher auf der Palette befestigt sein.
- Der Staplerfahrer muss zum Führen von Flurförderzeugen mit Fahrersitz oder Fahrerstand entsprechend örtlich geltenden Vorschriften berechtigt sein.

Transportieren

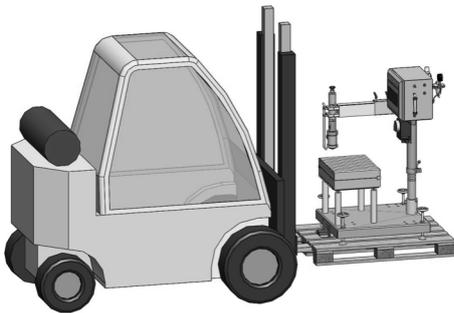


Abb. 28: Transport mit dem Gabelstapler

1. ➤ Den Gabelstapler mit den Gabeln zwischen oder unter die Holme der Palette fahren.
2. ➤ Die Gabeln so weit einfahren, dass sie auf der Gegenseite herausragen.
3. ➤ Sicherstellen, dass die Palette bei außermittigem Schwerpunkt nicht kippen kann.
4. ➤ Die Palette mit Transportstück anheben und den Transport beginnen.

5.6 Lagerung

Lagerung der Packstücke

Packstücke unter folgenden Bedingungen lagern:

- In der Originalverpackung lagern.
- Nicht im Freien und für Unbefugte unzugänglich aufbewahren.

- Trocken und staubfrei lagern.
- Keinen aggressiven Medien aussetzen.
- Vor Sonneneinstrahlung schützen.
- Nur auf tragfestem Untergrund abstellen.
- Mechanische Erschütterungen vermeiden.
- Lagertemperatur: -25 bis 55 °C.
- Relative Luftfeuchtigkeit: max. 50 % bei 40 °C, keine Betauung.
- Höhe über N.N.: max. 1000 m (Luftdruck 86 bis 106 kPa)



Bei einer Lagerung über ein Kalenderjahr hinaus vor der Installation und Inbetriebnahme Hersteller kontaktieren. Kontaktdaten auf Seite 2.

6 Installation

6.1 Sicherheitshinweise für die Installation

Sichern gegen Wiedereinschalten

**GEFAHR!****Lebensgefahr durch unbefugtes Wiedereinschalten!**

Durch unbefugtes Wiedereinschalten der Energieversorgung während der Installation besteht die Gefahr schwerer Verletzungen bis hin zum Tod für die Personen in der Gefahrenzone.

- Vor Beginn der Arbeiten alle Energieversorgungen abschalten und gegen Wiedereinschalten sichern.

Unsachgemäße Installation und Erstinbetriebnahme

**WARNUNG!****Verletzungsgefahr durch unsachgemäße Installation und Erstinbetriebnahme!**

Unsachgemäße Installation und Erstinbetriebnahme können zu schweren Verletzungen und erheblichen Sachschäden führen.

- Vor Beginn der Arbeiten für ausreichende Montagefreiheit sorgen.
- Mit offenen, scharfkantigen Bauteilen vorsichtig umgehen.
- Auf Ordnung und Sauberkeit am Montageplatz achten! Lose aufeinander- oder umherliegende Bauteile und Werkzeuge sind Unfallquellen.
- Bauteile fachgerecht montieren. Vorgeschriebene Schrauben-Anziehdrehmomente einhalten.
- Bauteile sichern, damit sie nicht herabfallen oder umstürzen.
- Vor der Erstinbetriebnahme Folgendes beachten:
 - Sicherstellen, dass alle Installationsarbeiten gemäß den Angaben und Hinweisen in dieser Anleitung durchgeführt und abgeschlossen wurden.
 - Sicherstellen, dass sich keine Personen im Gefahrenbereich aufhalten.

Explosionsschutz



WARNUNG!

Explosionsgefahren bei der Montage!

Das Einbringen von Zündquellen wie Funken, offene Flammen und heiße Oberflächen kann im Ex-Bereich zu Explosionen führen.

- Vor Beginn der Montage schriftliche Arbeitsfreigabe einholen.
- Montage nur unter Ausschluss explosionsgefährdeter Atmosphäre durchführen.
- Nur Werkzeuge verwenden, die für den Einsatz im Ex-Bereich zugelassen sind.

Die Nichtbeachtung dieser Hinweise führt zum Verlust des Explosionsschutzes.

6.2 Anforderungen an den Aufstellort



WARNUNG!

Explosionsgefahr bei ungeeignetem explosionsgefährdeten Bereich!

Bei Aufstellung der Maschine in einem nicht geeigneten Bereich besteht akute Explosionsgefahr.

- Die Maschine niemals in explosionsgefährdeten Bereichen einsetzen, für die sie nicht ausgelegt ist (Kapitel 3 "Technische Daten").
- Die Maschine nie außerhalb der im Kapitel 3 "Technische Daten" angegebenen Spezifikationen betreiben.



Der Aufstellort muss der Firma Fricke vor der Lieferung bekannt sein (Genehmigungszeichnung mit Maßen). Abweichungen von der Zeichnung vor der Installation unbedingt mit der Firma Fricke abstimmen. Kontaktdaten siehe Seite 2.

Die Installation nur vornehmen, wenn folgende Kriterien erfüllt sind:

- Das Fundament ist für die statischen und dynamischen Belastungen ausgelegt.
- Das Fundament ist eben, ausreichend befestigt sowie gegen Schwingungen und Vibrationen gesichert.
- Der gesamte Aufstellort ist trocken, sauber, frei von Gegenständen und zugluftfrei.
- Es sind keine atmosphärischen Schadstoffe oder direkte Sonneneinstrahlung vorhanden.

- Es ist eine ausreichende Beleuchtung am gesamten Aufstellort vorhanden.
- Es sind keine störenden Elektroinstallationen in der direkten Umgebung der Maschine vorhanden.
- Der Untergrund ist für das verwendete Abfüllmedium ausgelegt (z. B. säurefest).
- Alle notwendigen, bauseitigen Anschlüsse stehen zur Verfügung.
- Raumtemperatur: 5 bis 40 °C.
- Relative Luftfeuchtigkeit: max. 50 % bei 40 °C, keine Betauung.
- Höhe über N.N.: max. 1000 m (Luftdruck 86 bis 106 kPa)

Platzbedarf

Rund um die Maschine muss ausreichend Platz sein, um um die Maschine herumgehen zu können. Es muss sichergestellt sein, dass alle elektrischen bzw. pneumatischen Betriebsmittel ohne Probleme erreicht werden können.

6.3 Bauseitige Anschlüsse

Folgende Anschlüsse müssen für die Installation zur Verfügung stehen:

Elektrisch

Angabe	Wert	Einheit
Spannung Maschine gesamt	230 (+6 %/-10%)	V (1~/N/PE)
Frequenz Maschine gesamt	50 (± 2 %)	Hz
Absicherung Maschine gesamt	16	A
Leitungsquerschnitt	3 x 2,5	mm ²
Leistungsaufnahme Maschine gesamt, maximal	0,04	kW
Steuerspannung	8 (Exi NAMUR)	V

Pneumatisch

(ungeölt/frei von Wasser und Schmutz)

Angabe	Wert	Einheit
Druckbereich	0,6–0,8	MPa
Betriebsdruck	0,5	MPa
Druckluftbedarf pro Abfüllung ca.	0,4	NI
Druckluftbedarf pro Ventilhub ca.	9,9	NI

Angabe	Wert	Einheit
Ventilhub	500	mm
Temperatur	3–60	°C
Qualitätsklasse nach ISO 8573-1	4	

Abfüllmedium

Angabe	Wert	Einheit
Vordruck Abfüllventil, maximal	0,3	MPa

6.4 Mechanische Installation

- Personal: ■ Service-/Wartungspersonal des Betreibers
- Schutzausrüstung: ■ Arbeitsschutzkleidung
 ■ Schutzhandschuhe
 ■ Sicherheitsschuhe
 ■ Zusätzliche Schutzausrüstung im Zusammenhang mit dem Abfüllmedium

Das Abfüllventil befindet sich in seiner Grundstellung (obere Endlage).

1. ➤ Maschine gemäß ↗ Kapitel 5 „Transport, Verpackung und Lagerung“ auf Seite 53 an den Aufstellort gemäß Zeichnung transportieren.
2. ➤ Maschine gemäß ↗ Kapitel 6.5 „Potentialausgleich herstellen“ auf Seite 65 an den Potentialausgleich anschließen.
3. ➤ Maschine durch Verstellen der Kalottenfüße (Abb. 29/1) ausrichten.

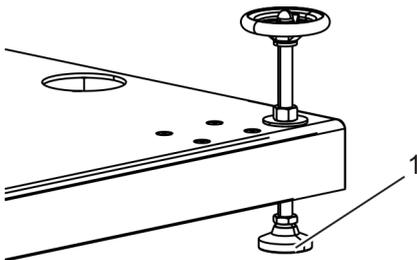


Abb. 29: Kalottenfuß

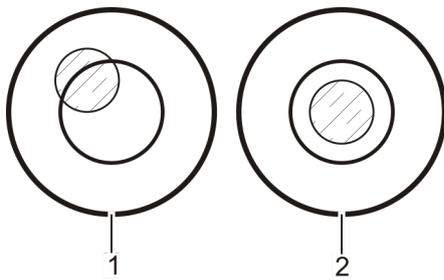


Abb. 30: Libelle

4. ➔ Waagerechte Ausrichtung der Maschine mit Hilfe der an der Waage befindlichen Libelle (Abb. 30) kontrollieren. Falls die Luftblase nicht exakt mittig ausgerichtet ist (Abb. 30/1), die Stellung der Kalottenfüße korrigieren, bis eine exakt waagerechte Ausrichtung (Abb. 30/2) erreicht ist.



Die Libelle befindet sich entweder seitlich am Waagentisch oder unter der Aufwängwanne.

5. ➔ Transportsicherung der Waage entfernen.



Weitere Angaben zur Transportsicherung befinden sich auf einem Hinweisschild auf dem Schaltschrank. Befindet sich kein Hinweisschild auf dem Schaltschrank, ist keine Transportsicherung vorhanden. Bei Unklarheiten zur Waage gehörende Dokumentation zur Hilfe nehmen.

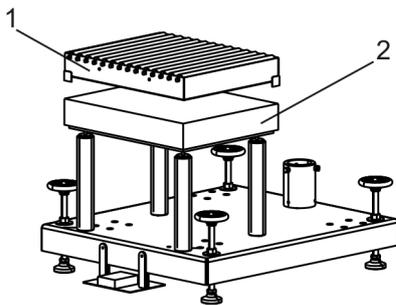


Abb. 31: Auffangwanne aufsetzen

6. ➔ Falls noch nicht vorhanden, Auffangwanne mit Transportrollen (Abb. 31/1) auf die Waage (Abb. 31/2) aufsetzen.

7. ➔ Gebinde auf die Waage stellen.

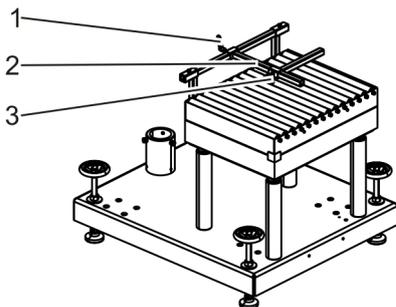


Abb. 32: Winkelanschlag

8. ➔ Mechanischen Winkelanschlag (Abb. 32/2) mit Hilfe der Klemmhebel (Abb. 32/1+3) auf die gewünschte Gebindegröße einstellen.



Den Winkelanschlag so einstellen, dass das Gebinde möglichst mittig auf der Rollenbahn der Waage steht.

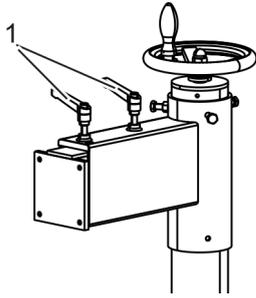


Abb. 33: Klemmhebel

- 9.** Klemmhebel (Abb. 33/1) am Haltearm durch Drehen gegen den Uhrzeigersinn lösen.

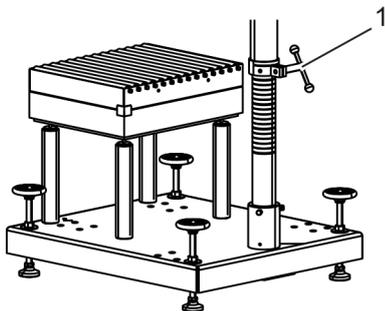


Abb. 34: Klemmring mit Fixierschraube

- 10.** Klemmring durch Drehen der Fixierschraube (Abb. 34/1) gegen den Uhrzeigersinn lösen.

- 11.** Abfüllventil mittig über der Gebindeöffnung positionieren.



Falls notwendig, den mechanischen Winkelanschlag erneut einstellen.

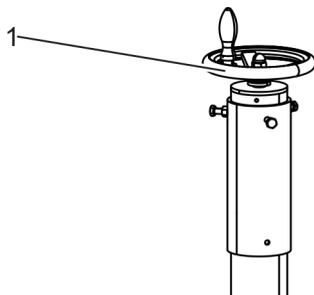


Abb. 35: Handrad Höhe

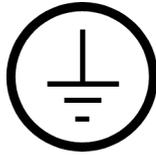
- 12.** Höhe des Abfüllventils mit Hilfe des Handrads (Abb. 35/1) einstellen.

- 13.** Alle Befestigungsmittel sowie den Klemmring wieder festziehen.



Nach dem Einstellen von Abfüllventilposition und -höhe müssen diese nur bei einem Gebindewechsel oder einem anderen Abfüllmedium in gleicher Weise verändert werden.

6.5 Potentialausgleich herstellen



- Personal: ■ Elektrofachkraft mit Zusatzqualifikation
Explosionsschutz
- Schutzausrüstung: ■ Leitfähiges Schuhwerk und antistatische Bekleidung
- Zusätzliche Schutzausrüstung im Zusammenhang mit dem Abfüllmedium



WARNUNG!

Lebensgefahr durch Zündfunken!

Durch fehlenden oder fehlerhaften Potentialausgleich können Zündfunken entstehen. Dadurch besteht die Gefahr von Verletzungen bis hin zum Tod.

- Maschine fachgerecht an die örtliche Potentialausgleichsschiene anschließen und Potentialausgleich auf Funktion überprüfen.

1. ➤ Alle Rahmen und Gehäuseteile der Baugruppen koppeln und an die örtliche Potentialausgleichsschiene anschließen, um in Verbindung mit dem Fehlerstromschutzschalter Zündfunken und Berührungsspannungen im Fehlerfall zu verhindern.
2. ➤ Das Schutzleitersystem nach erfolgtem Anschluss auf Funktion prüfen (z. B. Widerstandsmessung durchführen).

6.6 Spannungsversorgung anschließen

- Personal: ■ Elektrofachkraft mit Zusatzqualifikation
Explosionsschutz
- Schutzausrüstung: ■ Leitfähiges Schuhwerk und antistatische Bekleidung
- Zusätzliche Schutzausrüstung im Zusammenhang mit dem Abfüllmedium
- Die Maschine wurde gemäß ↻ Kapitel 6.4 „Mechanische Installation“ auf Seite 62 installiert und ausgerichtet.
 - Die Maschine wurde gemäß ↻ Kapitel 6.5 „Potentialausgleich herstellen“ auf Seite 65 fachgerecht an die Potentialausgleichsschiene angeschlossen.
- ➔ Die Zuleitung der Maschine gemäß Schaltplan an die bauseitige Spannungsversorgung fachgerecht anschließen. Hierfür einen für den vorliegenden explosionsgeschützten Bereich geeigneten Anschlussstecker verwenden.

6.7 Tropfenfänger einstellen

- Personal: ■ Service-/Wartungspersonal des Betreibers
- Schutzausrüstung: ■ Arbeitsschutzkleidung
 ■ Schutzhandschuhe
 ■ Sicherheitsschuhe
 ■ Zusätzliche Schutzausrüstung im Zusammenhang mit dem Abfüllmedium

- Die Maschine wurde gemäß ↗ Kapitel 6.4 „Mechanische Installation“ auf Seite 62 installiert und ausgerichtet.
- Die Maschine wurde gemäß ↗ Kapitel 6.5 „Potentialausgleich herstellen“ auf Seite 65 fachgerecht an die Potentialausgleichsschiene angeschlossen.
- Die Maschine wurde gemäß ↗ Kapitel 6.6 „Spannungsversorgung anschließen“ auf Seite 65 an die Spannungsversorgung angeschlossen.

1. ➤ Klemmhebel (Abb. 36/2) des Tropfenfängers (Abb. 36/1) lösen.
2. ➤ Tropfenfänger (Abb. 36/1) so ausrichten, dass er mittig unter der Abfüllventilspitze steht.
3. ➤ Sicherstellen, dass zwischen dem tiefsten Punkt des Abfüllventils und dem Mittelsteg (Abb. 36/3) des Tropfenfängers ein geringer Abstand verbleibt, der eine einwandfreie Bewegung zulässt.
4. ➤ Klemmhebel (Abb. 36/2) im Uhrzeigersinn festziehen.
 ⇨ Der Tropfenfänger ist fixiert.

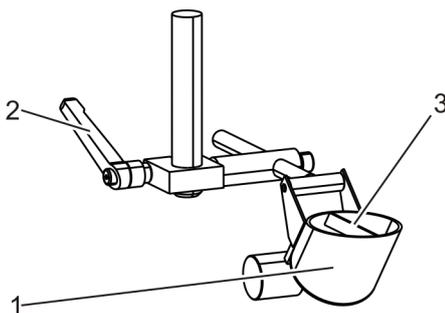


Abb. 36: Tropfenfänger



Durch Lösen des Klemmhebels kann der Tropfenfänger auch nachträglich an zu befüllende Gebinde angepasst werden.

6.8 Zusätzliche Rollenbahnen anbringen

Für die Zu- und Abführung von Gebinden können bauseitig zusätzliche Rollenbahnen neben der Waage installiert werden. Die Installation der Rollenbahnen wird in der jeweils zugehörigen Herstellerdokumentation beschrieben.



Bei der Installation darauf achten, dass keine mechanische Verbindung zur Abfüllmaschine bzw. der Waage entsteht.

Alle nachträglich installierten Maschinen, also auch die Rollenbahnen, an den bauseitigen Potentialausgleich fachgerecht anschließen.

6.9 Druckluftversorgung anschließen

Folgende Baugruppen gemäß den nachfolgenden Anweisungen an die jeweilige Druckluftversorgung anschließen:

- Gesamt-Druckluftversorgung der Abfüllmaschine
- Pneumatische Antriebszylinder des Abfüllventils



Beim Anschluss des Antriebszylinders unbedingt auf die Kennzeichnung "Fein", "Grob" und "Schließen" bzw. die Betriebsmittelbezeichnungen (z. B. -X0.1) achten.

- | | |
|-------------------|---|
| Personal: | ■ Service-/Wartungspersonal des Betreibers |
| Schutzausrüstung: | <ul style="list-style-type: none"> ■ Arbeitsschutzkleidung ■ Sicherheitsschuhe ■ Schutzbrille ■ Schutzhandschuhe ■ Zusätzliche Schutzausrüstung im Zusammenhang mit dem Abfüllmedium |
- Die Maschine wurde gemäß ↗ Kapitel 6.4 „Mechanische Installation“ auf Seite 62 installiert und ausgerichtet.
 - Die Maschine wurde gemäß ↗ Kapitel 6.5 „Potentialausgleich herstellen“ auf Seite 65 fachgerecht an die Potentialausgleichschiene angeschlossen.
 - Die Maschine wurde gemäß ↗ Kapitel 6.6 „Spannungsversorgung anschließen“ auf Seite 65 an die Spannungsversorgung angeschlossen.
- ➔ Gewebeschlauch mit Schnellverschlusskupplungsstecker an die bauseitige Druckluftversorgung fachgerecht anschließen. Hierbei eine geeignete, bauseitige Absperrvorrichtung integrieren, die die Druckluftversorgung zuverlässig unterbricht.

6.10 Elektrische Komponenten anschließen

Folgende Komponenten gemäß Schaltplan anschließen:

- Hauptstromversorgung

- Personal: ■ Elektrofachkraft mit Zusatzqualifikation Explosionsschutz
- Schutzausrüstung: ■ Leitfähiges Schuhwerk und antistatische Bekleidung
- Zusätzliche Schutzausrüstung im Zusammenhang mit dem Abfüllmedium
- Die Maschine wurde gemäß ↗ Kapitel 6.4 „Mechanische Installation“ auf Seite 62 installiert und ausgerichtet.
 - Die Maschine wurde gemäß ↗ Kapitel 6.5 „Potentialausgleich herstellen“ auf Seite 65 fachgerecht an die Potentialausgleichschiene angeschlossen.
- Die elektrischen Komponenten gemäß Schaltplan fachgerecht anschließen.

6.11 Medienzuleitung anschließen

Abfüllmedium



GEFAHR!

Verletzungsgefahr durch das verwendete Abfüllmedium!

Vom für die Abfüllung verwendeten Medium können in Abhängigkeit von der chemischen Zusammensetzung sowie der Temperatur erhebliche Gefährdungen ausgehen. Schwere Verletzungen bis hin zum Tod können die Folge sein.

- Sicherheitsdatenblatt des Abfüllmediums bzw. seiner Bestandteile stets beachten. Alle darin gegebenen Hinweise und Vorschriften unbedingt befolgen.
- Betreiber: Nur für den Umgang mit dem Abfüllmedium ausreichend qualifiziertes Personal einsetzen.
- Betreiber: Persönliche Schutzausrüstung gemäß Sicherheitsdatenblatt zur Verfügung stellen.



Die Firma Fricke schließt jede Haftung für Verletzungen durch das Abfüllmedium ausdrücklich aus. Für die korrekte und sichere Handhabung und Bereitstellung des Abfüllmediums ist ausschließlich der Betreiber verantwortlich (siehe auch ↗ Kapitel 2.3 „Verantwortung des Betreibers“ auf Seite 19).

- Personal: ■ Service-/Wartungspersonal des Betreibers
- Schutzausrüstung: ■ Arbeitsschutzkleidung
 ■ Sicherheitsschuhe
 ■ Schutzbrille
 ■ Schutzhandschuhe
 ■ Zusätzliche Schutzausrüstung im Zusammenhang mit dem Abfüllmedium
- Die Maschine wurde gemäß ↗ Kapitel 6.4 „Mechanische Installation“ auf Seite 62 installiert und ausgerichtet.
 - Die Maschine wurde gemäß ↗ Kapitel 6.5 „Potentialausgleich herstellen“ auf Seite 65 fachgerecht an die Potentialausgleichschiene angeschlossen.
 - Die Maschine wurde gemäß ↗ Kapitel 6.6 „Spannungsversorgung anschließen“ auf Seite 65 an die Spannungsversorgung angeschlossen.
 - Die Maschine wurde gemäß ↗ Kapitel 6.9 „Druckluftversorgung anschließen“ auf Seite 67 an die Druckluftversorgung angeschlossen.

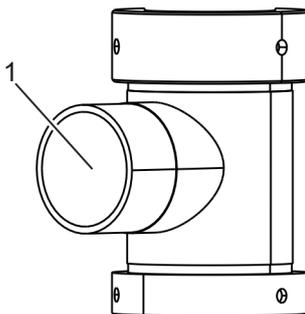


Abb. 37: Medienanschluss

1. ➔



Es wird empfohlen, unmittelbar vor der Maschine eine für das Abfüllmedium geeignete Absperrvorrichtung zu installieren.

Medienzuleitung fachgerecht mit dem Medienanschluss (Abb. 37/1) verbinden. Dabei unbedingt alle Anforderungen, die aus dem Sicherheitsdatenblatt des Abfüllmediums resultieren, erfüllen.

2. ➔

Gewichtsausgleicher (Balancer) mit eingehängtem Schlauchhalter installieren, um eine übermäßige, mechanische Belastung der Medienzuleitung sowie des Medienanschlusses zu verhindern. Hierbei die zugehörige Herstellerdokumentation beachten.

6.12 Waage eichen

Konformitätsbewertungsverfahren des Messgerätes in der Maschine



Die Feststellung der Konformität des Messgerätes in der Maschine in einem Konformitätsbewertungsverfahren (Erst-Eichung) ist nicht Bestandteil des Lieferumfangs der Firma Fricke. Vor der Erst-Eichung keine eichpflichtigen Abfüllungen tätigen.

Für die eingebaute Waage wurde eine entsprechende Eichzulassung der Genauigkeitsklasse III erteilt.

Bei Abfüllmengen <10 kg unterliegt ein Produkt in Deutschland nicht der Eichordnung, sondern der Fertigpackungsverordnung. In diesem Fall sind ggf. zusätzliche Referenzwiegungen notwendig.

Das Messgerät in der Maschine muss nach der erfolgreichen Erstinbetriebnahme am Aufstellort im Sinne eines Konformitätsbewertungsverfahrens geprüft werden, wenn eichpflichtige Abfüllungen getätigt werden sollen. Für einen reibungslosen Ablauf sollte der Termin zur Durchführung des Konformitätsbewertungsverfahrens, durchgeführt von einer benannten Stelle, mit der Firma Fricke abgestimmt werden.



Eichhinweis für nicht EG-Länder: Die gesetzlichen Bestimmungen des jeweiligen Landes sind zu beachten.

6.13 Waage kalibrieren



Die Waage wird bei der Erstinbetriebnahme auf Kundenwunsch durch die Firma Fricke mit Hilfe von vom Kunden bereitzustellenden Gewichten kalibriert. Weitere Kalibrierungen nach der Erstinbetriebnahme sind gemäß den örtlichen Vorschriften durch den Betreiber durchzuführen.

7 Erstinbetriebnahme

7.1 Prüfungen vor der Erstinbetriebnahme

Im Zuge der Erstinbetriebnahme muss sichergestellt sein, dass alle notwendigen Voraussetzungen erfüllt sind, damit die Maschine sicher und bestimmungsgemäß funktionieren kann.

Voraussetzungen kontrollieren

Folgende Voraussetzungen müssen geschaffen sein:

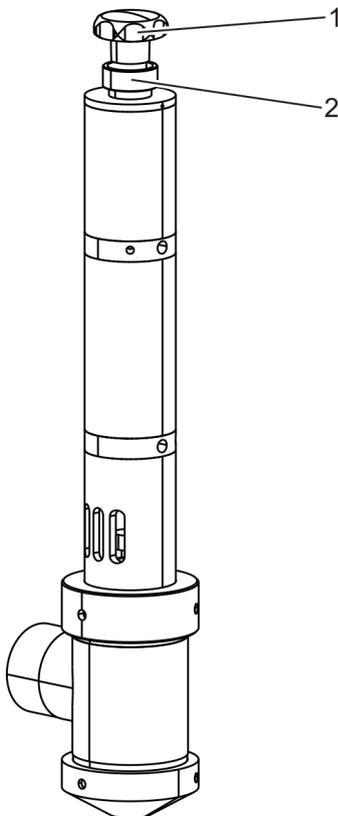
- Die Maschine wurde gemäß ↪ *Kapitel 6.4 „Mechanische Installation“ auf Seite 62* installiert und ausgerichtet.
- Die Transportsicherung der Waage (falls vorhanden) wurde entfernt.
- Die Maschine wurde gemäß ↪ *Kapitel 6.5 „Potentialausgleich herstellen“ auf Seite 65* fachgerecht an die Potentialausgleichschiene angeschlossen.
- Die Maschine wurde gemäß ↪ *Kapitel 6.6 „Spannungsversorgung anschließen“ auf Seite 65* an die Spannungsversorgung angeschlossen.
- Die Maschine wurde gemäß ↪ *Kapitel 6.9 „Druckluftversorgung anschließen“ auf Seite 67* an die Druckluftversorgung angeschlossen.
- Alle Druckregler wurden auf die in den zutreffenden Kapiteln dieser Anleitung bzw. auf dem Typenschild (Kapitel 3 „Technische Daten“) angegebenen Werte eingestellt.
- Die Medienversorgung wurde gemäß ↪ *Kapitel 6.11 „Medienzuleitung anschließen“ auf Seite 68* fachgerecht angeschlossen.
- Der Vordruck am Abfüllventil liegt im vorgegebenen Wertebereich gemäß Kapitel 3 „Technische Daten“.
- Es liegt eine schriftliche Arbeitsfreigabe vor.

7.2 Abfüllventil (Überspiegelantrieb) einstellen

Vor dem ersten Abfüllvorgang muss das Abfüllventil eingestellt werden, um z. B. herausspritzendes Abfüllmedium zu verhindern. Hierfür eine ungefährliche Flüssigkeit mit vergleichbaren physikalischen Eigenschaften wie das spätere Abfüllmedium verwenden, wenn vom Abfüllmedium Gefährdungen ausgehen können.

- Personal: ■ Service-/Wartungspersonal des Betreibers
- Schutzausrüstung: ■ Arbeitsschutzkleidung
 ■ Sicherheitsschuhe
 ■ Schutzbrille
 ■ Schutzhandschuhe
 ■ Zusätzliche Schutzausrüstung im Zusammenhang mit dem Abfüllmedium

- Die Maschine wurde gemäß ↗ Kapitel 6.4 „Mechanische Installation“ auf Seite 62 installiert und ausgerichtet.
- Die Maschine wurde gemäß ↗ Kapitel 6.5 „Potentialausgleich herstellen“ auf Seite 65 fachgerecht an die Potentialausgleichschiene angeschlossen.
- Die Maschine wurde gemäß ↗ Kapitel 6.6 „Spannungsversorgung anschließen“ auf Seite 65 an die Spannungsversorgung angeschlossen.
- Die Maschine wurde gemäß ↗ Kapitel 6.9 „Druckluftversorgung anschließen“ auf Seite 67 an die Druckluftversorgung angeschlossen.
- Alle Komponenten wurden fachgerecht angebracht und angeschlossen.
- Das Abfüllventil ist geschlossen.



1. ➤ Gebinde mittig auf der Waage und mittig unter dem Abfüllventil positionieren.
2. ➤ Rändelmutter (Abb. 38/2) des Antriebs lösen.
3. ➤ Feinstrom durch Drehen des Sterngriffs (Abb. 38/1) einstellen.

Drehung gegen den Uhrzeigersinn	Feinstrom wird vergrößert.
Drehung im Uhrzeigersinn	Feinstrom wird verkleinert.

4. ➤ Abfüllventil gemäß ↗ Kapitel 8.6 „Handbetrieb“ auf Seite 96 manuell öffnen.
 ⇨ Das Abfüllmedium läuft im Feinstrom in das Gebinde.
5. ➤ Feinstrom kontrollieren. Er sollte folgende Eigenschaften haben:
 - Die Austrittsmenge ist möglichst gering.
 - Der Medienstrahl ist kontinuierlich.
 - Das Medium spritzt nicht übermäßig.
6. ➤ Abfüllventil manuell schließen.



Den Sterngriff und die Rändelmutter nicht bei geöffnetem Abfüllventil verstellen.

Abb. 38: Feinstrom einstellen

7. ➤ Falls die Ergebnisse noch nicht zufriedenstellend sind, Feinstrom durch erneutes Drehen am Sterngriff optimieren. Hierzu die Handlungsschritte 3–7 wiederholen.
8. ➤ Abfüllventil manuell schließen.
9. ➤ Rändelmutter (Abb. 38/2) des Antriebs wieder festziehen.

7.3 Abfüllventil (Unterspiegelantrieb) einstellen

Vor dem ersten Abfüllvorgang muss das Abfüllventil eingestellt werden, um z. B. herausspritzendes Abfüllmedium zu verhindern. Hierfür eine ungefährliche Flüssigkeit mit vergleichbaren physikalischen Eigenschaften wie das spätere Abfüllmedium verwenden, wenn vom Abfüllmedium Gefährdungen ausgehen können.

- Personal: ■ Service-/Wartungspersonal des Betreibers
- Schutzausrüstung: ■ Arbeitsschutzkleidung
■ Sicherheitsschuhe
■ Schutzbrille
■ Schutzhandschuhe
■ Zusätzliche Schutzausrüstung im Zusammenhang mit dem Abfüllmedium
- Die Maschine wurde gemäß ↻ Kapitel 6.4 „Mechanische Installation“ auf Seite 62 installiert und ausgerichtet.
 - Die Maschine wurde gemäß ↻ Kapitel 6.5 „Potentialausgleich herstellen“ auf Seite 65 fachgerecht an die Potentialausgleichschiene angeschlossen.
 - Die Maschine wurde gemäß ↻ Kapitel 6.6 „Spannungsversorgung anschließen“ auf Seite 65 an die Spannungsversorgung angeschlossen.
 - Die Maschine wurde gemäß ↻ Kapitel 6.9 „Druckluftversorgung anschließen“ auf Seite 67 an die Druckluftversorgung angeschlossen.

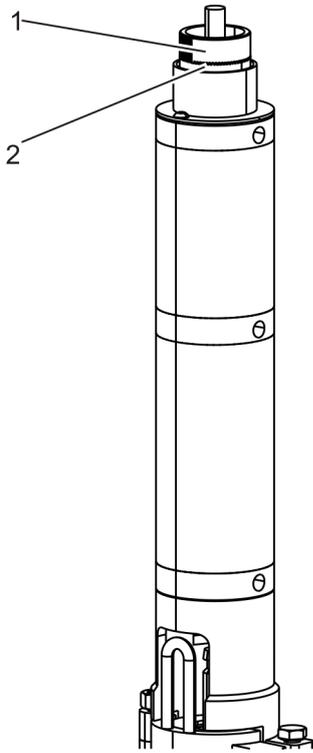


Abb. 39: Einstellung Feinstrom

- Alle Komponenten wurden fachgerecht angebracht und angeschlossen.
- Das Abfüllventil ist geschlossen.

1. Gebinde mittig auf der Waage und mittig unter dem Abfüllventil positionieren.
2. **Obere** Rändelmutter (Abb. 39/1) des Antriebs lösen.
3. Feinstrom durch Drehen der **unteren** Rändelmutter (Abb. 39/2) einstellen.

Drehung gegen den Uhrzeigersinn	Feinstrom wird vergrößert.
Drehung im Uhrzeigersinn	Feinstrom wird verkleinert.

4. Abfüllventil gemäß ↗ Kapitel 8.6 „Handbetrieb“ auf Seite 96 manuell in das Gebinde fahren.
5. Abfüllventil gemäß ↗ Kapitel 8.6 „Handbetrieb“ auf Seite 96 manuell öffnen.
 - ⇒ Das Abfüllmedium läuft im Feinstrom in das Gebinde.
6. Feinstrom kontrollieren. Er sollte folgende Eigenschaften haben:
 - Die Austrittsmenge ist möglichst gering.
 - Der Medienstrahl ist kontinuierlich.
 - Das Medium spritzt nicht übermäßig.
7. Abfüllventil manuell schließen.



Die Rändelmutter nicht bei geöffnetem Abfüllventil verstellen.

8. Falls die Ergebnisse noch nicht zufriedenstellend sind, Feinstrom durch erneutes Drehen an der Rändelmutter optimieren. Hierzu die Handlungsschritte 3–7 wiederholen.



Der Schritt 4 muss nicht wiederholt werden, da das Abfüllventil sich noch im Gebinde befindet.

9. Abfüllventil manuell schließen.
10. Abfüllventil manuell in seine Ausgangslage außerhalb des Gebindes fahren.
11. **Obere** Rändelmutter des Antriebs festziehen.

7.4 Feinhaltepunkt einstellen (Unterspiegelantrieb)

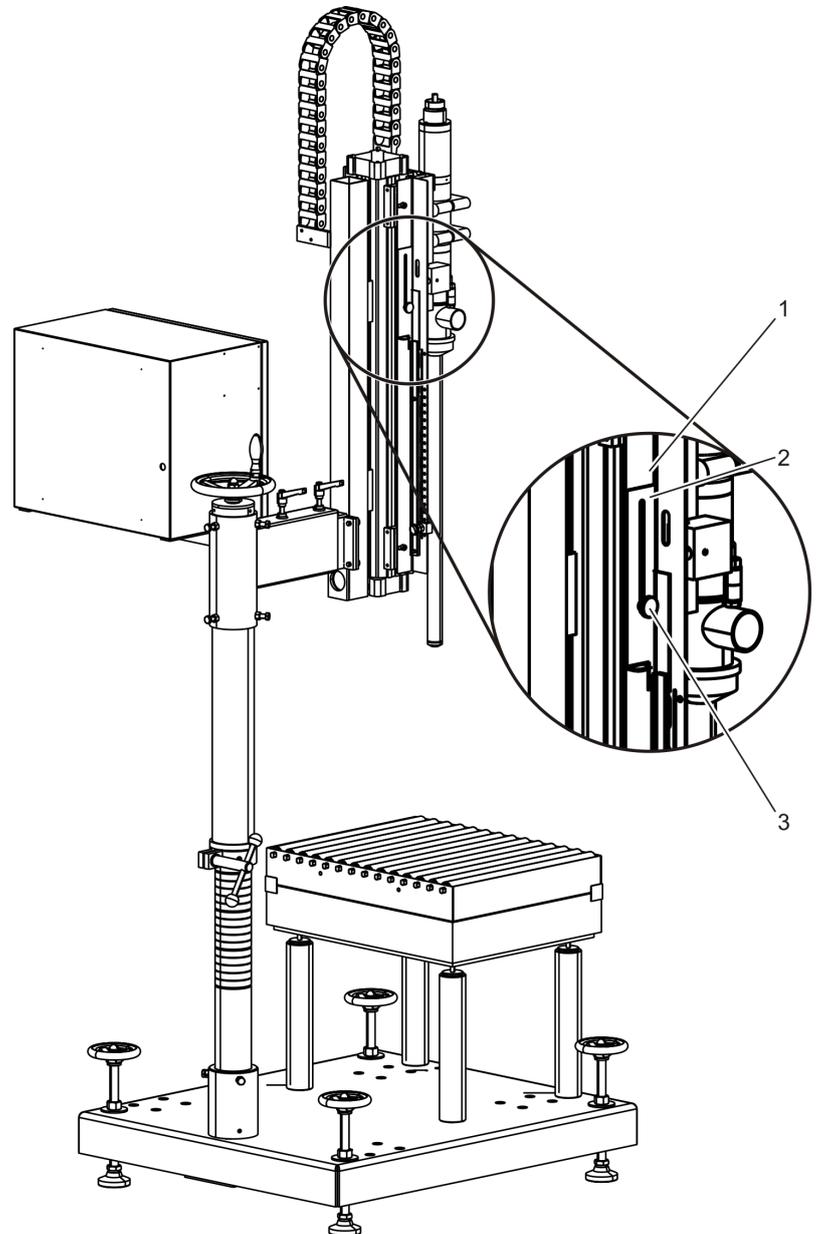


Abb. 40: Feinhaltepunkt

Ab dem Feinhaltepunkt erfolgt im Rahmen des automatischen Abfüllvorgangs keine Aufwärtsbewegung des Abfüllventils mehr. Der Feinhaltepunkt wird mit Hilfe eines an der Zählseiene (Abb. 40/1) befestigten Abdeckbleches (Abb. 40/2) eingestellt, das mit Hilfe einer Klemmschraube (Abb. 40/3) in Position gehalten wird. Der Feinhaltepunkt wird am Ende eines automatischen Abfüllvorgangs selbstständig angefahren.

Der Feinhaltepunkt muss so eingestellt werden, dass bei allen verwendeten Gebinden die Öffnung des Abfüllventils beim Öffnen des Ventils innerhalb des Gebindes liegt.



Den Feinhaltepunkt ebenfalls verstellen, wenn in gleiche Gebinde kleinere Mengen abgefüllt werden.

- Personal: ■ Service-/Wartungspersonal des Betreibers
- Schutzausrüstung: ■ Arbeitsschutzkleidung
 ■ Sicherheitsschuhe
 ■ Schutzhandschuhe
 ■ Zusätzliche Schutzausrüstung im Zusammenhang mit dem Abfüllmedium
- Die Maschine wurde gemäß ↗ Kapitel 6.4 „Mechanische Installation“ auf Seite 62 installiert und ausgerichtet.
 - Die Maschine wurde gemäß ↗ Kapitel 6.5 „Potentialausgleich herstellen“ auf Seite 65 fachgerecht an die Potentialausgleichsschiene angeschlossen.
 - Die Maschine wurde gemäß ↗ Kapitel 6.6 „Spannungsversorgung anschließen“ auf Seite 65 an die Spannungsversorgung angeschlossen.
 - Die Maschine wurde gemäß ↗ Kapitel 6.9 „Druckluftversorgung anschließen“ auf Seite 67 an die Druckluftversorgung angeschlossen.
 - Alle Komponenten wurden fachgerecht angebracht und angeschlossen.
 - Das Abfüllventil ist geschlossen.

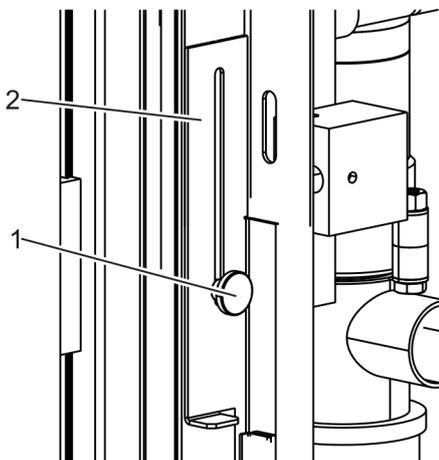


Abb. 41: Abdeckblech mit Klemmschraube

1. ➔ Gebinde mittig auf der Waage und mittig unter dem Abfüllventil positionieren.
2. ➔ Abfüllventil gemäß Abb. 41 manuell in das Gebinde fahren. Hierbei stoppen, wenn die Abfüllventilöffnung innerhalb des Gebindes bzw. auf der Höhe des zukünftigen Medienspiegels nach der Abfüllung liegt.
3. ➔ Klemmschraube (Abb. 41/1) durch Drehen gegen den Uhrzeigersinn lösen.
 - ⇨ Das Abdeckblech (Abb. 41/2) lässt sich verschieben.

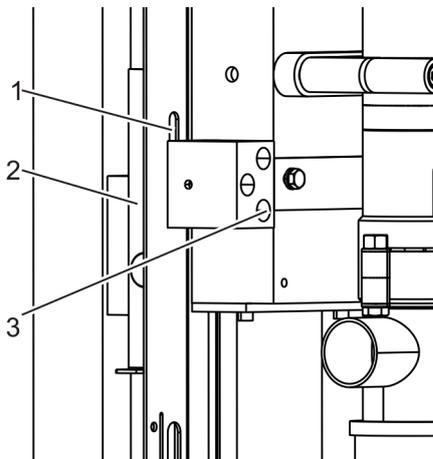


Abb. 42: Zählinitiator

- 4.** → Das Abdeckblech (Abb. 42/2) so lange verschieben, bis alle Zählerleistenlöcher (Abb. 42/1) oberhalb des Zählinitiators (Abb. 42/3) durch das Abdeckblech verdeckt sind.



Für ein zuverlässiges Abschalten des Abfüllvorgangs Zählerleistenlöcher immer komplett mit dem Abdeckblech verdecken. Steht der Zählinitiator teilweise hinter einem Zählerleuchtenloch, auch dieses Loch mit dem Abdeckblech abdecken.

- 5.** → Klemmschraube (Abb. 41/1) durch Drehen im Uhrzeigersinn wieder festziehen.

⇒ Der Feinhaltepunkt ist eingestellt.

7.5 Untere Endlage einstellen (Unterspiegelantrieb)

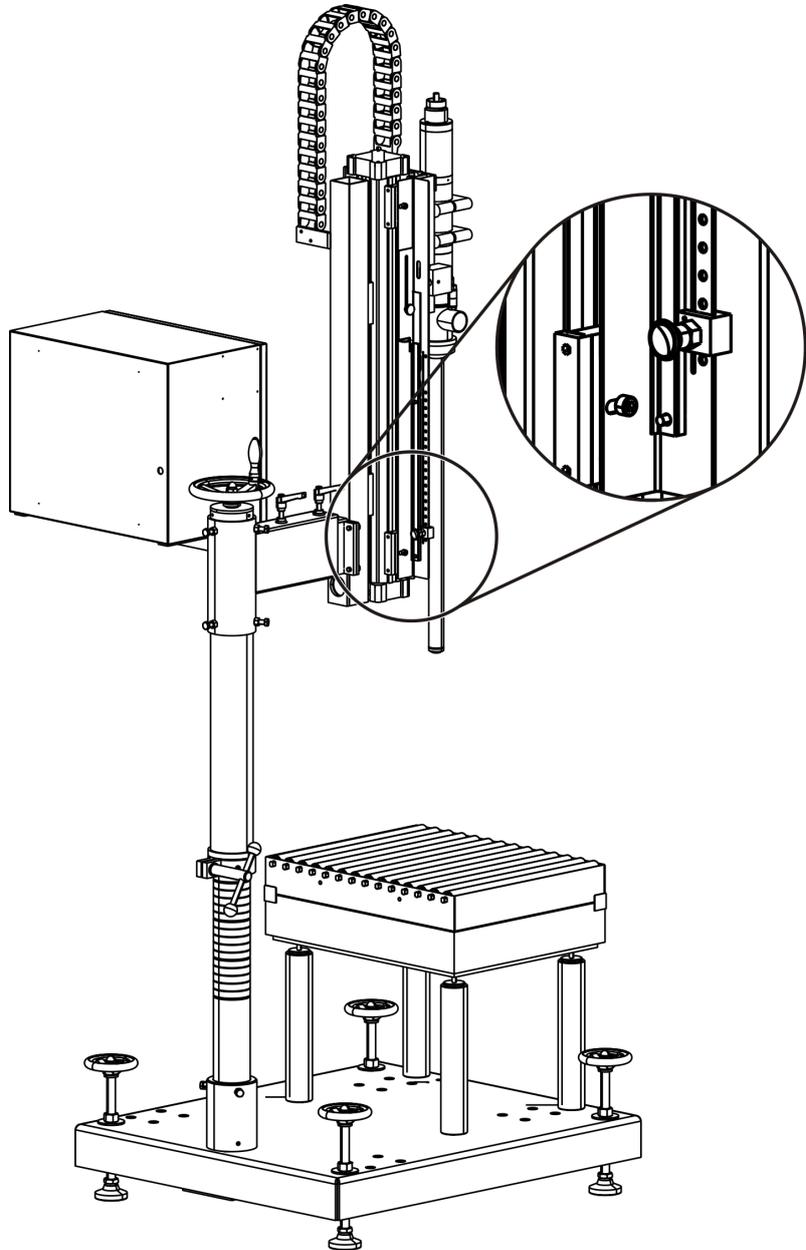


Abb. 43: Rastbolzen für untere Endlage

Bei einer Unterspiegelabfüllung fährt das Abfüllventil bis fast auf den Boden des Gebindes. Damit das Abfüllventil nicht zu weit nach unten fährt und Schäden am Gebinde und am Abfüllventil entstehen, muss die untere Position, bei der das Abfüllventil gestoppt wird, definiert werden (untere Endlage).

Die untere Endlage muss so eingestellt werden, dass bei allen verwendeten Gebinden die Abfüllventilöffnung etwa 20 mm oberhalb des Gebindebodens stehen bleibt.



Bei der Einstellung beachten, dass Gebinde teilweise mit konkaven Böden ausgestattet sind.

- Personal: ■ Service-/Wartungspersonal des Betreibers
- Schutzausrüstung: ■ Arbeitsschutzkleidung
 ■ Sicherheitsschuhe
 ■ Schutzhandschuhe
 ■ Zusätzliche Schutzausrüstung im Zusammenhang mit dem Abfüllmedium
- Die Maschine wurde gemäß ↗ Kapitel 6.4 „Mechanische Installation“ auf Seite 62 installiert und ausgerichtet.
 - Die Maschine wurde gemäß ↗ Kapitel 6.5 „Potentialausgleich herstellen“ auf Seite 65 fachgerecht an die Potentialausgleichschiene angeschlossen.
 - Die Maschine wurde gemäß ↗ Kapitel 6.6 „Spannungsversorgung anschließen“ auf Seite 65 an die Spannungsversorgung angeschlossen.
 - Die Maschine wurde gemäß ↗ Kapitel 6.9 „Druckluftversorgung anschließen“ auf Seite 67 an die Druckluftversorgung angeschlossen.
 - Alle Komponenten wurden fachgerecht angebracht und angeschlossen.
 - Das Abfüllventil ist geschlossen.
1. ➔ Gebinde mittig auf der Waage und mittig unter dem Abfüllventil positionieren.
 2. ➔ Abfüllventil wie im ↗ Kapitel 6.4 „Mechanische Installation“ auf Seite 62 beschrieben zur Seite schwenken. Die Position so wählen, dass das Abfüllventil abgesenkt werden kann, ohne dass Kollisionsgefahr mit der Waage oder anderen Objekten besteht.



Sollte dies aus baulichen Gründen nicht möglich sein, das Abfüllventil so einstellen, dass es nicht mit dem Gebinde kollidieren kann.

3. ➔



HINWEIS!

Gefahr von Geräteschäden durch zu tief abgesenktes Abfüllventil!

Abfüllventil gemäß ↗ Kapitel 8.6 „Handbetrieb“ auf Seite 96 manuell absenken. Hierbei stoppen, wenn die Abfüllventilöffnung etwa 20 mm oberhalb des Gebindebodens steht.

Untere Endlage einstellen (Unterspiegelantrieb)

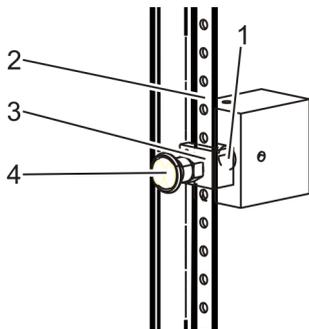


Abb. 44: Rastbolzen

4. ▶ Rastbolzen (Abb. 44/3) durch Herausziehen des Knaufs (Abb. 44/4) aus der Arretierung lösen.
⇒ Der Rastbolzen (Abb. 44/3) lässt sich verschieben.
5. ▶ Den Rastbolzen (Abb. 44/3) so lange entlang der Zählschiene (Abb. 44/2) verschieben, bis die Oberkante des Rastbolzens und die Oberkante des Initiators (Abb. 44/1) auf gleicher Höhe liegen.
6. ▶ Rastbolzen (Abb. 44/3) durch Eindrücken des Knaufs in das nächsthöhere Loch in der Zählschiene einrasten.
⇒ Die untere Endlage ist eingestellt.
7. ▶ Abfüllventil in seine ursprüngliche Position bringen.

8 Bedienung

8.1 Sicherheitshinweise für die Bedienung

Unsachgemäße Bedienung



WARNUNG!

Verletzungsgefahr durch unsachgemäße Bedienung!

Unsachgemäße Bedienung kann zu schweren Verletzungen und erheblichen Sachschäden führen.

- Alle Bedienschritte gemäß den Angaben und Hinweisen dieser Anleitung durchführen.
- Vor Beginn der Arbeiten Folgendes beachten:
 - Sicherstellen, dass alle Abdeckungen und Sicherheitseinrichtungen installiert sind und ordnungsgemäß funktionieren.
 - Sicherstellen, dass sich keine Personen im Gefahrenbereich befinden.
- Niemals Sicherheitseinrichtungen während des Betriebs außer Kraft setzen oder überbrücken.

8.2 Einschalten

- Personal: ■ Vom Betreiber geschultes Fachpersonal
- Schutzausrüstung: ■ Arbeitsschutzkleidung
 ■ Sicherheitsschuhe
 ■ Schutzbrille
 ■ Schutzhandschuhe
 ■ Zusätzliche Schutzausrüstung im Zusammenhang mit dem Abfüllmedium
- Die Maschine wurde gemäß ↗ Kapitel 6.4 „Mechanische Installation“ auf Seite 62 und ↗ Kapitel 7 „Erstinbetriebnahme“ auf Seite 71 vollständig installiert und in Betrieb genommen.

➔ Hauptschalter am Schaltschrank in Stellung "I" drehen.

- ⇒ Die Maschine wird mit Spannung versorgt. Am Wägeterminal wird nach einem kurzen Selbsttest das Hauptmenü (↗ „Hauptmenü“ Tabelle auf Seite 84) angezeigt.

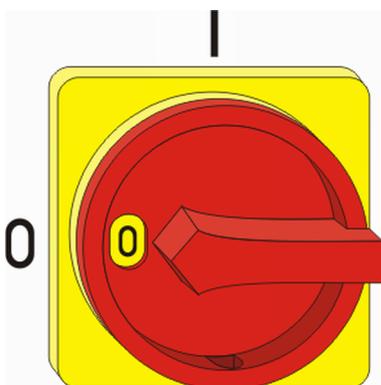


Abb. 45: Hauptschalter

8.3 Wägeterminal bedienen



Weitere Informationen zur Bedienung des Wägeterminals befinden sich in der zum Wägeterminal gehörenden Dokumentation.

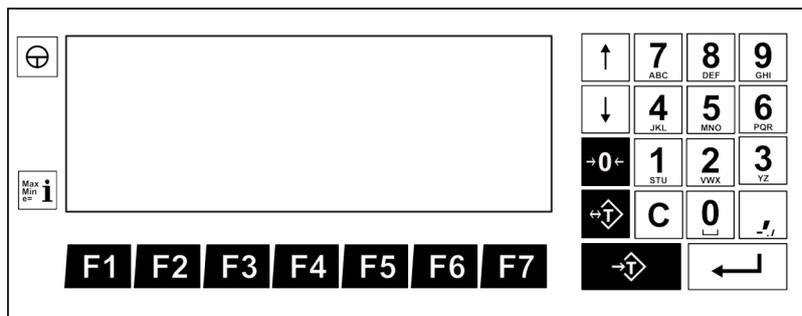


Abb. 46: Wägeterminal

Das Wägeterminal ist mit folgenden Tasten ausgestattet:

Übersicht Tasten

Taste	Funktion	Erklärung
 ... 	Zifferntasten 0 bis 9	Tasten für die Eingabe numerischer Werte
	Komma	Komma innerhalb der Eingabe einfügen
 ... 	Funktionstasten F1 bis F7	Funktionstasten für das Auswählen von hinterlegten Funktionen
	Eingabetaste	Taste für den Abschluss von Eingaben bzw. zum Weiterschalten um einen Informations- oder Eingabeblock
	Informationstaste	Taste für das Anzeigen von <ul style="list-style-type: none"> ■ Eichdaten <ul style="list-style-type: none"> – Maximalwert – Minimalwert – Eichstatus – Eichzählerstand – Eichfähiger Datenspeicher

Taste	Funktion	Erklärung
	Speichern, Standby, Test	<ul style="list-style-type: none"> ■ Eingaben speichern ■ Standby ■ Wägeterminal testen
	Cancel	<ul style="list-style-type: none"> ■ Eingaben löschen <ul style="list-style-type: none"> – Einmaliges, kurzes Betätigen: Einzelzeichen löschen – Betätigen länger als 2 Sekunden: Eingabeblocke löschen ■ Fehler- und Statusmeldungen löschen/quittieren (einmaliges, kurzes Betätigen) ■ Anwendungsfunktion beenden (einmaliges, kurzes Betätigen) ■ Hauptmenü aufrufen (Betätigen länger als 2 Sekunden, wenn keine Eingabe erfolgt ist)
	Cursor hoch	Rückschalten um einen Informations- oder Eingabeblock
	Cursor runter	Weiterschalten um einen Informations- oder Eingabeblock
	Tarieren	Tarieren mit gewogenem Tarawert
	Nullstellen	Waage nullstellen
	Tara löschen/aufrufen	<ul style="list-style-type: none"> ■ Aktuellen Tarawert löschen ■ In der Steuerung hinterlegten, festen Tarawert aufrufen

Nach dem Einschalten der Abfüllmaschine sind die Funktions-
tasten **F1** ... **F7** wie folgt belegt:

Hauptmenü

Taste	Abkürzung	Funktion	Erklärung
1. Menüebene (Automatikbetrieb)			
F3	„=±“	Aufruf Sollwert	Aufruf des in der Steuerung hinterlegten Sollwerts für die Abfüllung
F4	„Par“	Aufruf Auswahl Parametersatz	Sprung in das Auswahlmenü für den Parametersatz
F5	„Start“	Abfüllung starten	Start der Abfüllung auf Basis der hinterlegten Parameter
F7	„→“	2. Ebene anwählen	Sprung in die zweite Menüebene des Hauptmenüs
2. Menüebene (Handbetrieb)			
F1	Nicht belegt	-	-
F2	„↓“	Abfüllventil senken	Absenken des Abfüllventils
F3	„↑“	Abfüllventil heben	Anheben des Abfüllventils
F4	„G“	Grobstrom	Manuelles Öffnen des Abfüllventils im Grobstrom
F5	„F“	Feinstrom	Manuelles Öffnen des Abfüllventils im Feinstrom
F6	Nicht belegt	-	-
F7	„←“	1. Ebene anwählen	Sprung in die erste Menüebene des Hauptmenüs

In der Steuerung des Wägeterminals sind bei Auslieferung der Abfüllmaschine Parameter für den Dosierbetrieb hinterlegt. Eine Auflistung der hinterlegten Parameter befindet sich in der Parameterliste der Waage, die Sie zusammen mit dieser Betriebsanleitung erhalten haben.

Vom Hauptmenü aus können über die Eingabe der folgenden Tastenkombinationen die hinterlegten Parameter aufgerufen und verändert werden.



HINWEIS!

Gefahr von Geräteschäden durch falsche Parameter!

Durch das Einstellen falscher Parameter können erhebliche Schäden an der Abfüllmaschine verursacht werden.

- Parameter nur verändern, wenn dies unbedingt erforderlich ist.
- Parameter nur nach gründlicher Überlegung verändern.



Veränderungen an einzelnen Parametern wirken sich immer nur auf den aktuell gewählten Parametersatzes aus.

Dosier-Parametersatznummer oder bezeichnung

Tastenkombination 4 9 ↵

Einstellbare Parameter	Erklärung
Parametersatz-Nummer	■ Nummer des gewählten Parametersatzes
Parametersatz-Bezeichnung	■ Klartext-Bezeichnung des gewählten Parametersatzes

Soll- und Toleranzwerte

Tastenkombination 5 0 ↵

Einstellbare Parameter	Erklärung
Sollwert	<ul style="list-style-type: none"> ■ Nettogewicht des Abfüllmediums [kg] ■ Überfüllung des Gebindes stets vermeiden!
Toleranz Oben	<ul style="list-style-type: none"> ■ Maximal zulässige, obere Abweichung vom Sollwert [kg] ■ Eichordnung stets beachten!
Toleranz Unten	<ul style="list-style-type: none"> ■ Maximal zulässige, untere Abweichung vom Sollwert [kg] ■ Eichordnung stets beachten!

Abschaltwerte

Tastenkombination 5 1 ←	
Einstellbare Parameter	Erklärung
Abschaltwert Grobstrom	<ul style="list-style-type: none"> ■ Restgewicht in kg, das im Feinstrom abgefüllt werden soll ■ Wert muss negativ und mit mindestens einer Nachkommastelle eingegeben werden. Hierzu nach Eingabe des Wertes mit Hilfe der Taste F5 das Vorzeichen umschalten und bestätigen.
Abschaltwert Feinstrom	<ul style="list-style-type: none"> ■ Abschaltwert in kg des Abfüllventils nach einer Abfüllung unter Berücksichtigung des Mediennachlaufs ■ Wert wird nur angezeigt, wenn die Betriebsart Feinstrom aktiviert ist. ■ Nach einem Gebindewechsel den Wert „0,0“ einstellen, da eine automatische Abschaltpunktoptimierung durch die Steuerung erfolgt. ■ Einen von „0,0“ abweichenden Wert nur einstellen, wenn der Wert bereits mehrfach erprobt und unter identischen Bedingungen ermittelt wurde.
Feinstrompulsieren Impulsdauer	<ul style="list-style-type: none"> ■ Nicht benötigt. ■ Auf „0,0“ einstellen.
Feinstrompulsieren Pausenzeit	<ul style="list-style-type: none"> ■ Nicht benötigt. ■ Auf „0,0“ einstellen.
Feinstrompulsieren	<ul style="list-style-type: none"> ■ Nicht benötigt. ■ Auf „aus“ einstellen.

Waagenwerte

Tastenkombination 5 2 ←	
Einstellbare Parameter	Erklärung
Nullzone +	<ul style="list-style-type: none"> ■ Oberer, positiver Nullzonenwert in kg ■ Entspricht dem 5fachen des kleinsten Teilungswertes (Kapitel 3 „Technische Daten“).
Nullzone -	<ul style="list-style-type: none"> ■ Unterer, negativer Nullzonenwert in kg ■ Entspricht dem 5fachen des kleinsten Teilungswertes (Kapitel 3 „Technische Daten“).
Grenzwert 1	<ul style="list-style-type: none"> ■ Gewichtswert in kg, ab dem eine Aufwärtsbewegung des Abfüllventils nach dem Öffnen des Abfüllventils erfolgt (nur bei Betriebsart Unterspiegel) ■ Vorteilhaft bei stark schäumendem Abfüllmedium.
Grenzwert 2	<ul style="list-style-type: none"> ■ Nicht benötigt. ■ Auf „0,0“ einstellen.
Δ-Gewicht	<ul style="list-style-type: none"> ■ Überwachung, ob innerhalb der eingestellten Δ-Zeit das eingestellte Δ-Gewicht erreicht wurde ■ Eine Anzeige für die Überwachung ist nicht im Lieferumfang enthalten. ■ Falls die Überwachung nicht gewünscht ist, beide Parameter auf „0,0“ einstellen.
Δ-Zeit	
Startzeit	<ul style="list-style-type: none"> ■ Zeitpunkt in Sekunden, ab dem eine automatische Abschaltung des Abfüllvorgangs erfolgen kann ■ Sinnvoll bei extremen Gewichtsspitzen z. B. durch Druckschläge auf der Medienleitung. ■ Falls keine Startzeit gewünscht ist, auf „0,0“ einstellen.
Beruhigungszeit	<ul style="list-style-type: none"> ■ Beruhigungszeit in Sekunden für das Abfüllmedium im Gebinde, um schwankende Gewichtswerte zu vermeiden ■ Wert gemäß Parameterliste der Waage einstellen.
Endimpuls	<ul style="list-style-type: none"> ■ Nicht benötigt. ■ Auf „0,0“ einstellen.
Überwachung maximale Dosierzeit	<ul style="list-style-type: none"> ■ Nicht benötigt. ■ Auf „0,0“ einstellen.

Betriebsarten Dosieren/Abfüllen



Der Zugriff auf diese Parameter ist nur nach Eingabe eines Passworts möglich. Das Passwort haben Sie zusammen mit dieser Betriebsanleitung erhalten.

Tastenkombination 5 3 ↵

Einstellbare Parameter	Erklärung
Waagenwahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Auswahl der aktuellen Waage
Textanzeige Dosierstart	<ul style="list-style-type: none"> ■ Abfrage des zu verwendenden Parametersatzes vor jedem Abfüllvorgang ■ Falls nicht gewünscht, auf „aus“ einstellen.
Tarierart Dosierstart	<ul style="list-style-type: none"> ■ Keine Tarierung („ohne Tara“) <ul style="list-style-type: none"> – Es findet keine Tarierung statt. ■ Tarierart Taraausgleich („Tarieren“) <ul style="list-style-type: none"> – Tarierung der Waage vor jeder Abfüllung, unabhängig von der Belastung ■ Tarierart Tarazonenkontrolle („Tarazone“) <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung der tatsächlichen Waagenbelastung auf Basis der Parameter „Festtara-Wert“ und „Taratoleranz“ und Tarierung vor jeder Abfüllung ■ Tarierart Tarafestwert („Tarafest“) <ul style="list-style-type: none"> – Tarierung mit dem im Parameter „Festtara-Wert“ hinterlegten Wert vor jeder Abfüllung, unabhängig von der Waagenbelastung
Festtara-Wert	<ul style="list-style-type: none"> ■ Durchschnittliches Gewicht (Taramittelwert) der zur anschließenden Abfüllung verwendeten Gebinde in kg
Taratoleranz	<ul style="list-style-type: none"> ■ Maximal zulässige obere bzw. untere Abweichung vom Festtara-Wert in kg
Nachdosierungsart	<ul style="list-style-type: none"> ■ Nicht benötigt. ■ Auf „aus“ einstellen.
Abschaltpunktoptimierung	<ul style="list-style-type: none"> ■ Abschaltwert in kg für die automatische Abschaltpunktoptimierung ■ Auf „Fein“ einstellen.
Ausreißerbegrenzung	<ul style="list-style-type: none"> ■ Prozentuale Abweichung vom Sollwert, ab der eine Fehlabbfüllung detektiert wird bzw. keine Abschaltpunktoptimierung stattfindet ■ Wert auf „10“ einstellen.
Begrenzung Abschaltoptimierung	<ul style="list-style-type: none"> ■ Prozentwert, mit dem der berechnete Korrekturwert die Abschaltpunktoptimierung regelt (Nachregelung mit XX % der Abweichung) ■ Innerhalb der eingestellten Toleranzen wird automatisch nur noch mit 5 % des Fehlers nachgeregelt ■ Wert auf „30“ einstellen.
Online-Korrektur Abschaltwerte	<ul style="list-style-type: none"> ■ Nicht benötigt. ■ Auf „0,0“ einstellen.
Sollwert-Kontrolle	<ul style="list-style-type: none"> ■ Aktivierung/Deaktivierung der Sollwert-Kontrolle ■ Auf „ein“ einstellen.

Tastenkombination 5 3 ←		
Einstellbare Parameter	Erklärung	
Art der Dosierung	<ul style="list-style-type: none"> ■ Einstellung der Dosierart ■ Auf „Füll“ einstellen. 	
Dosierstufigkeit	<ul style="list-style-type: none"> ■ Einstellung der Dosierstufigkeit (Einstufige oder zweistufige Abfüllung) in Abhängigkeit vom verwendeten Abfüllventil ■ Auf „zwei“ bzw. „eins“ einstellen. 	
Dosierorgansteuerung	<ul style="list-style-type: none"> ■ Einstellung der Dosierorgansteuerung ■ Auf „parallel“ einstellen. 	
Automatische Registrierung nach Dosierende	<ul style="list-style-type: none"> ■ Summierung aller Brutto-, Tara- und Nettowerte von als Gutdosierung bewerteten Abfüllungen ■ Werte anzeigen: Tastenkombination 1 7 ← drücken. ■ Werte löschen: Tastenkombination 2 5 ← drücken. 	
Rüttler aktivieren	<ul style="list-style-type: none"> ■ Nicht benötigt. ■ Auf „0,0“ einstellen. 	
Rüttler deaktivieren	<ul style="list-style-type: none"> ■ Nicht benötigt. ■ Auf „0,0“ einstellen. 	
Abfüllart	<ul style="list-style-type: none"> ■ Auswahl der Abfüllart ■ Auf „Unt.spiegel“ einstellen (bei Unterspiegelabfüllung). ■ Auf „Überspiegel“ einstellen (bei Überspiegelabfüllung). 	
Lernmodus	<ul style="list-style-type: none"> ■ Automatische Anpassung der Abschaltwerte durch eine Selbstoptimierung des Wägeterminals (automatischer Lernmodus) ■ Nicht benötigt. ■ Auf „aus“ einstellen. 	
Schwellwert Lernmodus	<ul style="list-style-type: none"> ■ Schwellwert für den automatischen Lernmodus ■ Nicht benötigt. ■ Auf „30“ einstellen. 	
Lernfaktor Grobstrom	<ul style="list-style-type: none"> ■ Lernfaktor für den Grobstromabschaltpunkt ■ Nicht benötigt. ■ Auf „0“ einstellen. 	
Lernfaktor Feinstrom	<ul style="list-style-type: none"> ■ Lernfaktor für den Feinstromabschaltpunkt ■ Nicht benötigt. ■ Auf „0“ einstellen. 	
Verzögerungszeiten	t1	Verzögerung Grobstrom <ul style="list-style-type: none"> ■ Nicht benötigt. ■ Auf „0,0“ einstellen.
	t2	Vorlaufzeit Inertisierung <ul style="list-style-type: none"> ■ Nicht benötigt. ■ Auf „0,0“ einstellen.

Tastenkombination 5 3 ←

Einstellbare Parameter	Erklärung
t3	<p>Nachlaufzeit Inertisierung</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Nicht benötigt. ■ Auf „0,0“ einstellen.
t4	<p>Pumpe Feinstrom Ein</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Zeitverzögerung in Sekunden, bis die Produktförderpumpe bzw. die Kontakte nach dem Öffnen des Abfüllventils im Feinstrom aktiviert werden ■ Den Wert so einstellen, dass ein Spritzen des Abfüllmediums verhindert wird. ■ Nur positive Werte einstellen. ■ Die Pumpe wird nach Ablauf folgender Zeiten im Feinstrom eingeschaltet: t2 + t4 ■ Die Schaltung erfolgt nur, wenn für t4 und t5 ein Wert ≠0 hinterlegt wird.
t5	<p>Pumpe Feinstrom Aus</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Zeit in Sekunden, um welche die Produktförderpumpe bzw. die Kontakte im Feinstrom eher abschalten, als das Abfüllventil im Feinstrom schließt ■ Den Wert so einstellen, dass ein Entspannen der Medienzuleitung ermöglicht und ein Spritzen des Abfüllmediums beim folgenden Abfüllvorgang verhindert wird. ■ Nur negative Werte einstellen. Hierzu nach Eingabe des Wertes mit Hilfe der Taste F5 das Vorzeichen umschalten und bestätigen. ■ Die Schaltung erfolgt nur, wenn für t4 und t5 ein Wert ≠0 hinterlegt wird.
t6	<p>Pumpe Grobstrom Ein</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Zeitverzögerung in Sekunden, bis die Produktförderpumpe bzw. die Kontakte nach dem Öffnen des Abfüllventils im Grobstrom aktiviert werden ■ Den Wert so einstellen, dass ein Spritzen des Abfüllmediums verhindert wird. ■ Nur positive Werte einstellen. ■ Die Pumpe bzw. die Kontakte werden nach Ablauf folgender Zeiten im Grobstrom eingeschaltet: t1 + t2 + t6 ■ Die Schaltung erfolgt nur, wenn für t6 und t7 ein Wert ≠0 hinterlegt wird.

Tastenkombination

Einstellbare Parameter	Erklärung
t7	<p>Pumpe Grobstrom Aus</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Zeit in Sekunden, um welche die Produktförderpumpe bzw. die Kontakte im Grobstrom eher abschalten, als das Abfüllventil im Grobstrom schließt ■ Den Wert so einstellen, dass ein Entspannen der Medienzuleitung ermöglicht und ein Spritzen des Abfüllmediums beim folgenden Abfüllvorgang verhindert wird. ■ Nur negative Werte einstellen. Hierzu nach Eingabe des Wertes mit Hilfe der Taste F5 das Vorzeichen umschalten und bestätigen. ■ Die Schaltung erfolgt nur, wenn für t6 und t7 ein Wert ≠0 hinterlegt wird.
t8	<p>Vorlaufzeit Inertisierung</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Nicht benötigt. ■ Auf „0,0“ einstellen.

Beispiel: Aktiven Parametersatz auswählen

Das folgende Beispiel verdeutlicht das grundsätzliche Vorgehen beim Einstellen von Parametern.

- Personal: Vom Betreiber geschultes Fachpersonal
- Schutzausrüstung: Zusätzliche Schutzausrüstung im Zusammenhang mit dem Abfüllmedium

- Die Maschine wurde gemäß [☞ Kapitel 6.4 „Mechanische Installation“ auf Seite 62](#) und [☞ Kapitel 7 „Erstinbetriebnahme“ auf Seite 71](#) vollständig installiert und in Betrieb genommen.
- Der Hauptschalter ist eingeschaltet.
- Am Wägeterminal wird das Hauptmenü ([☞ „Hauptmenü“ Tabelle auf Seite 84](#)) angezeigt.

1. ➔ Tastenkombination über das Tastenfeld eingeben oder Taste **F4** drücken.

⇒ Es erscheint das Auswahlmenü der Parametersätze (Abb. 47) mit der blinkenden Nummer des zurzeit aktiven Parametersatzes (Abb. 47/1).

2. ➔ Gewünschte Parametersatz-Nummer (hier: 099) über das Tastenfeld eingeben: .

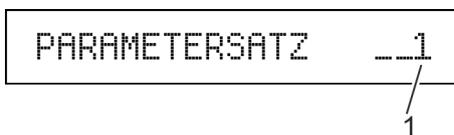


Abb. 47: Parametersätze wählen



Der Parametersatz 099 ist ein Beispieldatensatz und sollte nicht verändert werden.

Dies gilt auch für den Parametersatz 098.

3. ▶ Eingegabene Nummer durch Drücken der Taste  bestätigen.

⇒ Der Name des unter der Nummer 099 hinterlegten Parametersatzes wird angezeigt.



Falls unter der gewählten Nummer noch kein Parametersatz hinterlegt ist, kann dies über die Eingabe eines Namens durchgeführt werden.

An dieser Stelle kann mittels der Taste **F5** der Parametersatz gelöscht, mittels Taste **F6** ein Beispiel-Parametersatz von BIZERBA geladen oder mittels Taste **F7** ein anderer Parametersatzinhalt in den momentan angewählten kopiert werden.

4. ▶ Namen des Parametersatzes durch erneutes Drücken der Taste  bestätigen.

⇒ Die in der Steuerung hinterlegten Parameter werden angezeigt und können mit Hilfe der Tasten  und  angezeigt bzw. nach der Auswahl mit der Taste  verändert werden.

5. ▶ Nach Abschluss der Parametereinstellung die Taste  drücken.

⇒ Alle bis dahin bestätigten Einstellungen werden übernommen, und es erfolgt ein Rücksprung in das Hauptmenü.



Durch Drücken der Taste  oder durch Blättern mit den Tasten  bzw.  während der Parametereingabe wird der eingegebene Wert verworfen.

8.4 Testlauf vor dem Abfüllen

Vor dem ersten Abfüllvorgang muss ein Testlauf mit einer ungefährlichen Flüssigkeit mit ähnlichen physikalischen Eigenschaften wie denen des Abfüllmediums erfolgen, bei dem folgende Punkte überprüft werden:

- Stimmen die in der Steuerung hinterlegten Parameter?
- Bewegt sich das Abfüllventil wie erwartet?
- Öffnet/schließt das Abfüllventil wie erwartet?
- Stimmen die eingestellten Abschaltpunkte?

- Personal: ■ Vom Betreiber geschultes Fachpersonal
- Schutzausrüstung: ■ Arbeitsschutzkleidung
 ■ Sicherheitsschuhe
 ■ Schutzbrille
 ■ Schutzhandschuhe
 ■ Zusätzliche Schutzausrüstung im Zusammenhang mit dem Abfüllmedium
- Die Maschine wurde gemäß ☞ *Kapitel 6.4 „Mechanische Installation“ auf Seite 62* und ☞ *Kapitel 7 „Erstinbetriebnahme“ auf Seite 71* vollständig installiert und in Betrieb genommen.
 - Die Maschine wurde gemäß ☞ *Kapitel 6.6 „Spannungsversorgung anschließen“ auf Seite 65* an die Spannungsversorgung angeschlossen.
 - Die Maschine wurde gemäß ☞ *Kapitel 6.9 „Druckluftversorgung anschließen“ auf Seite 67* an die Druckluftversorgung angeschlossen.
 - Der Hauptschalter ist eingeschaltet.
 - In der Steuerung sind die benötigten Parameter (☞ *Kapitel 8.3 „Wägeterminal bedienen“ auf Seite 82*) hinterlegt.
 - Am Wägeterminal wird das Hauptmenü (☞ *„Hauptmenü“ Tabelle auf Seite 84*) angezeigt.
 - Die bauseitige Zuleitung für das Abfüllmedium ist unterbrochen, so dass kein Abfüllmedium zum Abfüllventil gelangt.
 - Am Abfüllventil ist eine Zuleitung für das ungefährliche Medium angeschlossen.



Abb. 48: Umschalter Auto/Hand

1. ➔ Umschalter für die Betriebsart (Abb. 48) in die Stellung *[Auto]* bringen.
 ⇒ Das Abfüllventil fährt in die obere Position.
2. ➔ Zu befüllendes Gebinde mittig unter dem Abfüllventil positionieren.

3. ➔



WARNUNG!

Explosionsgefahr durch fehlende Erdung.

Gebinde mit geeigneten Mitteln fachgerecht erden.

4. ▶ Taste **F5** am Wägeterminal drücken.

Alternativ den Fußschalter für den Start der Abfüllung betätigen.

⇒ Das Abfüllventil wird dicht über bzw. in das Gebinde gefahren (Unterspiegelantrieb).

Das Abfüllventil wird geöffnet, so dass Flüssigkeit in das Gebinde strömt.

Das Abfüllventil fährt schrittweise nach oben (Unterspiegelantrieb).

Bei Erreichen des eingestellten Sollwerts wird das Abfüllventil geschlossen.

Das Abfüllventil wird in seine Ausgangslage zurückgefahren (Unterspiegelantrieb).

8.5 Abfüllen

Hinweise zum Abfüllen

- Vor dem Beginn jedes Abfüllvorgangs sicherstellen, dass ein geeignetes Gebinde (Größe, Fassungsvermögen etc.) exakt unter dem Abfüllventil positioniert und gegen Wegrollen gesichert ist (dies wird ebenfalls durch die Tarazonenkontrolle sichergestellt).
- Vor jedem Abfüllvorgang sicherstellen, dass die Waage freigängig ist.
- Störende Umwelteinflüsse (z. B. Erschütterungen, Vibrationen, Zugluft, Temperaturschwankungen) ausschließen.
- Gebinde während des Abfüllvorgangs nicht bewegen.
- Während des Abfüllvorgangs die Waage nicht durch Gegenstände, Personen oder andere Störeinflüsse belasten.



Während des Verfahrens des Abfüllventils wird die Gewichts- und -abnahme überwacht. Bei ungewöhnlich hoher Belastung der Waage (z. B. Auflaufen des Abfüllventils) erfolgt ebenso ein Abbruch des Abfüllvorgangs wie bei zu hoher Entlastung (z. B. Entnahme oder Herunterfallen des Gebindes).

- Personal: ■ Vom Betreiber geschultes Fachpersonal
- Schutzausrüstung: ■ Arbeitsschutzkleidung
 ■ Sicherheitsschuhe
 ■ Schutzbrille
 ■ Schutzhandschuhe
 ■ Zusätzliche Schutzausrüstung im Zusammenhang mit dem Abfüllmedium
- Die Maschine wurde gemäß ↗ Kapitel 6.4 „Mechanische Installation“ auf Seite 62 und ↗ Kapitel 7 „Erstinbetriebnahme“ auf Seite 71 vollständig installiert und in Betrieb genommen.
 - Die Maschine wurde gemäß ↗ Kapitel 6.6 „Spannungsversorgung anschließen“ auf Seite 65 an die Spannungsversorgung angeschlossen.
 - Die Maschine wurde gemäß ↗ Kapitel 6.9 „Druckluftversorgung anschließen“ auf Seite 67 an die Druckluftversorgung angeschlossen.
 - Ein Testlauf gemäß ↗ Kapitel 8.4 „Testlauf vor dem Abfüllen“ auf Seite 92 wurde ohne Probleme durchgeführt.
 - Der Hauptschalter ist eingeschaltet.
 - In der Steuerung sind die benötigten Parameter (↗ Kapitel 8.3 „Wägeterminal bedienen“ auf Seite 82) hinterlegt.
 - Am Wägeterminal wird das Hauptmenü (↗ „Hauptmenü“ Tabelle auf Seite 84) angezeigt.



Abb. 49: Umschalter Auto/Hand

1. ➔ Umschalter für die Betriebsart (Abb. 49) in die Stellung [Auto] bringen.
 ⇒ Das Abfüllventil fährt in die obere Position.
2. ➔ Zu befüllendes Gebinde auf der Waage mittig unter dem Abfüllventil positionieren.
3. ➔ Falls bei der Eingabe der Tarawerte auch Verschlüsse, Deckel o. Ä. mitgerechnet wurden, diese ebenfalls auf die Waage legen.

4. ➔



WARNUNG!

Explosionsgefahr durch fehlende Erdung.

Gebinde mit geeigneten Mitteln fachgerecht erden.

5. ➔



HINWEIS!

Schäden am Abfüllventil durch ungeeigneten Parametersatz.

Für das Gebinde geeigneten Parametersatz gemäß ↗ „Beispiel: Aktiven Parametersatz auswählen“ auf Seite 91 auswählen.

6. ▶ Taste **F5** am Wägeterminal drücken.

Alternativ den Fußschalter für den Start der Abfüllung betätigen.

⇒ Das Abfüllventil wird dicht über bzw. in das Gebinde gefahren (Unterspiegelantrieb).

Das Abfüllventil wird geöffnet, so dass Flüssigkeit in das Gebinde strömt.

Das Abfüllventil fährt schrittweise nach oben (Unterspiegelantrieb).

Bei Erreichen des eingestellten Sollwerts wird das Abfüllventil geschlossen.

Das Abfüllventil wird in seine Ausgangslage zurückgefahren (Unterspiegelantrieb).

Die Waage führt nach Ablauf der in den Parametern eingestellten Beruhigungszeit (☞ „*Betriebsarten Dosieren/Abfüllen*“ auf Seite 88) die Sollwertkontrolle durch (Anzeige im Display: „*Sollwertkont*“).

7. ▶ Ergebnisanzeige der Waage ablesen:

„Gut“	Abfüllvorgang erfolgreich beendet, das Gebinde kann entnommen werden.
„Über“	Überdosierung, diese Meldung muss durch Drücken der Taste F1 quittiert werden.
„Unter“	<p>Unterdosierung, diese Meldung muss durch Drücken der Taste F1 quittiert werden.</p> <p>Ggf. gemäß ☞ Kapitel 8.6.3 „<i>Abfüllventil manuell öffnen/schließen</i>“ auf Seite 99 manuell Abfüllmedium zugeben, bis der Sollwert erreicht ist. Dies wird durch Blinken der Anzeige „<i>Unter</i>“ angezeigt.</p>



Der Abfüllvorgang kann jederzeit durch Drücken der Taste **F1** angehalten werden. Durch erneutes Drücken der Taste **F1** erfolgt ein endgültiger Abbruch des Abfüllvorgangs. Wird stattdessen die Taste **F3** gedrückt, wird die Abfüllung an gleicher Stelle fortgesetzt.

8.6 Handbetrieb

Im Handbetrieb können das Verfahren und Öffnen des Abfüllventils manuell aktiviert und gesteuert werden.

8.6.1 Handbetrieb aktivieren

- Personal: ■ Vom Betreiber geschultes Fachpersonal
- Schutzausrüstung: ■ Arbeitsschutzkleidung
 ■ Sicherheitsschuhe
 ■ Schutzbrille
 ■ Schutzhandschuhe
 ■ Zusätzliche Schutzausrüstung im Zusammenhang mit dem Abfüllmedium
- Die Maschine wurde gemäß ↗ Kapitel 6.4 „Mechanische Installation“ auf Seite 62 und ↗ Kapitel 7 „Erstinbetriebnahme“ auf Seite 71 vollständig installiert und in Betrieb genommen.
 - Die Maschine wurde gemäß ↗ Kapitel 6.6 „Spannungsversorgung anschließen“ auf Seite 65 an die Spannungsversorgung angeschlossen.
 - Die Maschine wurde gemäß ↗ Kapitel 6.9 „Druckluftversorgung anschließen“ auf Seite 67 an die Druckluftversorgung angeschlossen.
 - Ein Testlauf gemäß ↗ Kapitel 8.4 „Testlauf vor dem Abfüllen“ auf Seite 92 wurde ohne Probleme durchgeführt.
 - Der Hauptschalter ist eingeschaltet.
 - In der Steuerung sind die benötigten Parameter (↗ Kapitel 8.3 „Wägeterminal bedienen“ auf Seite 82) hinterlegt.
 - Am Wägeterminal wird das Hauptmenü (↗ „Hauptmenü“ Tabelle auf Seite 84) angezeigt.
1. ➔ Umschalter für die Betriebsart (Abb. 50) in die Stellung [Hand] bringen.
 2. ➔ Taste **F7** am Wägeterminal drücken.
 - ⇒ Die zweite Ebene des Hauptmenüs (Handbetrieb) wird aufgerufen. Der Handbetrieb ist somit aktiviert.

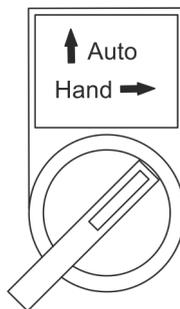


Abb. 50: Umschalter Auto/Hand

8.6.2 Abfüllventil manuell verfahren

Quetschgefahr beim manuellen Verfahren des Abfüllventils



WARNUNG!

Gefahr von Quetschungen sowie Geräteschäden durch manuelles Verfahren des Abfüllventils!

Beim manuellen Verfahren des Abfüllventils besteht akute Quetschgefahr für Körperteile sowie die Gefahr von Sachschäden am Abfüllventil!

- Während der Abwärtsbewegung des Abfüllventils nicht unter das Abfüllventil greifen.
- Das Abfüllventil nur verfahren, wenn ausreichend Platz für die Abwärtsbewegung des Abfüllventils vorhanden ist.
- Das Abfüllventil nur verfahren, wenn keine Kollisionsgefahr mit anderen Baugruppen besteht.
- Ggf. Höhe des Abfüllventils durch Lösen der Klemmringe anpassen.

- Personal: ■ Vom Betreiber geschultes Fachpersonal
- Schutzausrüstung: ■ Arbeitsschutzkleidung
 - Sicherheitsschuhe
 - Schutzbrille
 - Schutzhandschuhe
 - Zusätzliche Schutzausrüstung im Zusammenhang mit dem Abfüllmedium
- Die Maschine wurde gemäß ↪ Kapitel 6.4 „Mechanische Installation“ auf Seite 62 und ↪ Kapitel 7 „Erstinbetriebnahme“ auf Seite 71 vollständig installiert und in Betrieb genommen.
- Ein Testlauf gemäß ↪ Kapitel 8.4 „Testlauf vor dem Abfüllen“ auf Seite 92 wurde ohne Probleme durchgeführt.
- Der Hauptschalter ist eingeschaltet.
- Der Handbetrieb wurde gemäß ↪ Kapitel 8.6.1 „Handbetrieb aktivieren“ auf Seite 97 aktiviert.

➔ Abfüllventil mit Hilfe der Tasten **F2** und **F3** verfahren:

Tastenkombination	Resultat
F2	Das Abfüllventil fährt nach oben, solange die Taste gedrückt wird (Tippbetrieb).
F2 sowie eine der Tasten F3 , F4 oder F5	Das Abfüllventil fährt dauerhaft nach oben, bis eine der Tasten F2 , F3 , F4 oder F5 erneut gedrückt wird.
F3	Das Abfüllventil fährt nach unten, solange die Taste gedrückt wird (Tippbetrieb).
F3 sowie eine der Tasten F2 , F4 oder F5	Das Abfüllventil fährt dauerhaft nach unten, bis eine der Tasten F2 , F3 , F4 oder F5 erneut gedrückt wird.

8.6.3 Abfüllventil manuell öffnen/schließen

Austretendes Abfüllmedium



WARNUNG!

Gefahr von Verletzungen durch austretendes Abfüllmedium beim manuellen Öffnen des Abfüllventils!

Beim manuellen Öffnen des Abfüllventils tritt Abfüllmedium aus, das in Abhängigkeit von der chemischen Zusammensetzung oder Temperatur schwere Verletzungen verursachen kann!

- Das Abfüllventil nur öffnen, wenn ein für das Abfüllmedium geeignetes, ausreichend dimensioniertes Gebinde auf der Waage steht.
- Das Abfüllventil nur öffnen, wenn das Abfüllventil mittig über der Gebindeöffnung steht.
- Das Abfüllventil nur öffnen, wenn sich das Abfüllventil innerhalb des Gebindes befindet.

- Personal: ■ Vom Betreiber geschultes Fachpersonal
- Schutzausrüstung: ■ Arbeitsschutzkleidung
 ■ Sicherheitsschuhe
 ■ Schutzbrille
 ■ Schutzhandschuhe
 ■ Zusätzliche Schutzausrüstung im Zusammenhang mit dem Abfüllmedium
- Die Maschine wurde gemäß ☞ *Kapitel 6.4 „Mechanische Installation“ auf Seite 62* und ☞ *Kapitel 7 „Erstinbetriebnahme“ auf Seite 71* vollständig installiert und in Betrieb genommen.
 - Ein Testlauf gemäß ☞ *Kapitel 8.4 „Testlauf vor dem Abfüllen“ auf Seite 92* wurde ohne Probleme durchgeführt.
 - Der Hauptschalter ist eingeschaltet.
 - Der Handbetrieb wurde gemäß ☞ *Kapitel 8.6.1 „Handbetrieb aktivieren“ auf Seite 97* aktiviert.

1. ➔ Ein leeres Gebinde mittig unter dem Abfüllventil positionieren.

2. ➔



WARNUNG!

Explosionsgefahr durch fehlende Erdung.

Gebinde mit geeigneten Mitteln fachgerecht erden.

3. →



WARNUNG!

Beim manuellen Öffnen/Schließen des Abfüllventils besteht Quetschgefahr beim Eingriff in das Abfüllventil.

Abfüllventil mit Hilfe der Tasten **F4** und **F5** öffnen/schließen:

Tastenkombination	Resultat
F4	Das Abfüllventil öffnet im Grobstrom, solange die Taste gedrückt wird (Tippbetrieb).
F4 sowie die Taste F5 oder eine der Tasten F2 oder F3	Das Abfüllventil öffnet im Grobstrom, bis eine der Tasten F4 oder F5 oder F2 oder F3 erneut gedrückt wird.
F5	Das Abfüllventil öffnet im Feinstrom, solange die Taste gedrückt wird (Tippbetrieb).
F5 sowie die Taste F4 oder eine der Tasten F2 oder F3	Das Abfüllventil öffnet dauerhaft im Feinstrom, bis eine der Tasten F4 oder F5 oder F2 oder F3 erneut gedrückt wird.



VORSICHT!

Verletzungsgefahr durch nicht geschlossenes Abfüllventil!

Ein Wechsel in den Automatikbetrieb mit Hilfe des Umschalters Auto/Hand führt nicht zum Schließen des Abfüllventils.

Durch Drücken der Taste **F7** und den damit verbundenen Rücksprung in das Hauptmenü erfolgt kein Schließen des Abfüllventils.

- Für das Schließen des Abfüllventils im Notfall
 - Taste  drücken oder
 - Hauptschalter in die Stellung "0" drehen oder
 - bauseitige Spannungsversorgung dauerhaft unterbrechen.

8.6.4 Handbetrieb deaktivieren

- Personal: ■ Vom Betreiber geschultes Fachpersonal
- Schutzausrüstung: ■ Arbeitsschutzkleidung
 ■ Sicherheitsschuhe
 ■ Schutzbrille
 ■ Schutzhandschuhe
 ■ Zusätzliche Schutzausrüstung im Zusammenhang mit dem Abfüllmedium
- Die Maschine wurde gemäß ↗ Kapitel 6.4 „Mechanische Installation“ auf Seite 62 und ↗ Kapitel 7 „Erstinbetriebnahme“ auf Seite 71 vollständig installiert und in Betrieb genommen.
 - Ein Testlauf gemäß ↗ Kapitel 8.4 „Testlauf vor dem Abfüllen“ auf Seite 92 wurde ohne Probleme durchgeführt.
 - Der Hauptschalter ist eingeschaltet.
 - In der Steuerung sind die benötigten Parameter (↗ Kapitel 8.3 „Wägeterminal bedienen“ auf Seite 82) hinterlegt.
 - Am Wägeterminal wird das Hauptmenü für den manuellen Betrieb (↗ „Hauptmenü“ Tabelle auf Seite 84) angezeigt.
1. ➔ Umschalter für die Betriebsart (Abb. 51) in die Stellung [Auto] bringen.
 - ⇒ Das Abfüllventil fährt in seine Ausgangsposition zurück (Unterspiegelantrieb).
 2. ➔ Taste **F7** am Wägeterminal drücken.
 - ⇒ Die erste Ebene des Hauptmenüs (Automatikbetrieb) wird aufgerufen.



Abb. 51: Umschalter Auto/Hand

8.7 Abfüllventil mit Halteplatte wechseln

Je nach Produkt bzw. Gebinde kann an der Abfüllmaschine ein Abfüllventil für Unterspiegel- oder Überspiegelabfüllung angebracht werden.

- Personal: ■ Vom Betreiber geschultes Fachpersonal
- Schutzausrüstung: ■ Arbeitsschutzkleidung
 ■ Sicherheitsschuhe
 ■ Schutzbrille
 ■ Schutzhandschuhe
 ■ Zusätzliche Schutzausrüstung im Zusammenhang mit dem Abfüllmedium
- Die Maschine ist ausgeschaltet und gegen Wiedereinschalten gesichert.
 - Alle druckbeaufschlagten Komponenten und Zuleitungen sind entlastet.

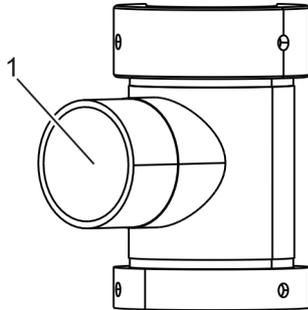


Abb. 52: Medienanschluss

- Die Zuleitung des Abfüllmediums ist dauerhaft unterbrochen (z. B. durch Absperrhahn).
 - Es befinden sich keine Medienrückstände im Abfüllventil.
1. ➤ Medienzuleitung vom Medienanschluss (Abb. 52/1) trennen.
 2. ➤ Alle pneumatischen Steuerleitungen durch Lösen der Schnellverschlusskupplungen abnehmen.
 3. ➤ Potentialausgleichsleitung durch Herausziehen des Steckers abnehmen.
 - ⇒ Alle Zuleitungen des Abfüllventils sind entfernt.

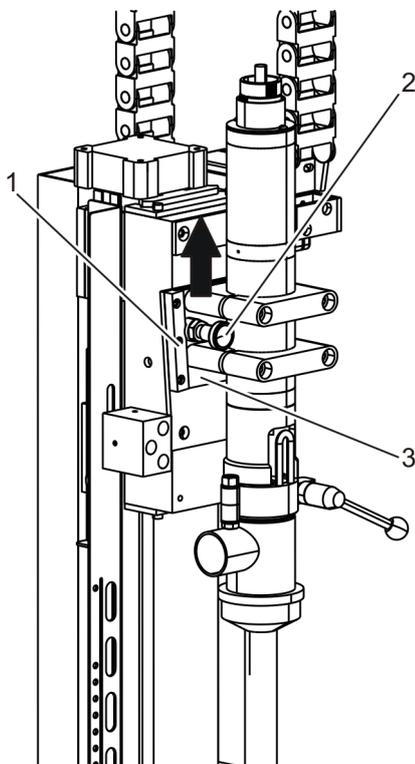


Abb. 53: Abfüllventil wechseln

4. ➤ Rastbolzen (Abb. 53/2) durch Herausziehen des Knaufs aus der Arretierung lösen.

5. ➤



VORSICHT!

Verletzungsgefahr durch Herunterfallen des Abfüllventils.

Gesamtes Abfüllventil mit Halteplatte (Abb. 53/3) aus der Führung (Abb. 53/1) nach oben hinausschieben.

⇒ Das Abfüllventil kann entnommen werden.

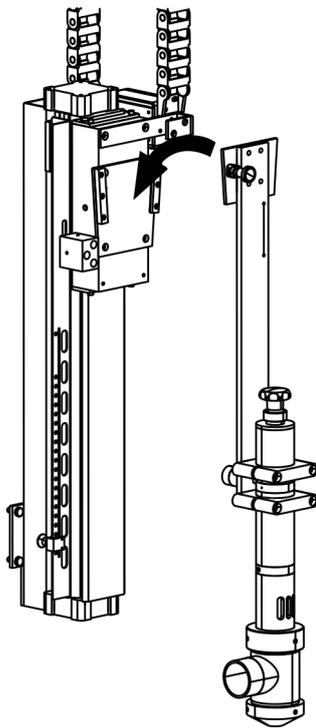


Abb. 54: Abfüllventil einsetzen

6. ➔ Neues Abfüllventil von oben in die Führung (Abb. 53/1) einschieben, bis der Rastbolzen einrastet.
7. ➔ Alle pneumatischen Steuerleitungen mit Hilfe der Schnellverschlusskupplungen anschließen. Hierbei auf die Kennzeichnung der Anschlüsse und Leitungen achten (z. B. Fein, Grob, Schließen).



8. ➔ Potentialausgleichsleitung in den zugehörigen Anschluss am Abfüllventil stecken.
9. ➔ Ventilposition gemäß den Angaben ↪ Kapitel 6.4 „Mechanische Installation“ auf Seite 62 neu einstellen.
10. ➔ Für das neu angebrachte Abfüllventil zutreffenden Parametersatz gemäß ↪ Kapitel 8.3 „Wägeterminal bedienen“ auf Seite 82 auswählen.



Bei der Auswahl des Parametersatzes besonders den Parameter „Füllrüss.“ beachten. Diesen bei einem Abfüllventil mit Überspiegelantrieb auf „Überspiegel“ und bei einem Abfüllventil mit Unterspiegelantrieb auf „Unt.spiegel“ einstellen.

Abfüllventil mit Halteplatte wechseln

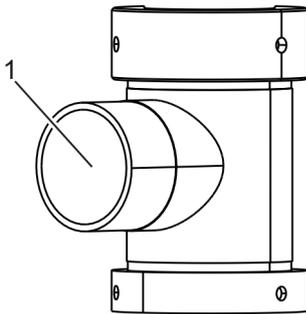


Abb. 55: Medienanschluss

- 11.** ▶ Medienzuleitung wieder am Medienanschluss (Abb. 55/1) gemäß ↗ Kapitel 6.11 „Medienzuleitung anschließen“ auf Seite 68 anschließen.
 - ⇒ Die Abfüllmaschine ist für den Abfüllvorgang vorbereitet und kann gemäß ↗ Kapitel 8.2 „Einschalten“ auf Seite 81 wieder eingeschaltet werden.

8.8 Abfüllventil wechseln (Überspiegelantrieb)

Für den Austausch oder den Wechsel des Ventilauslaufs folgende Schritte durchführen:

- Personal: ■ Vom Betreiber geschultes Fachpersonal
- Schutzausrüstung: ■ Arbeitsschutzkleidung
 ■ Sicherheitsschuhe
 ■ Schutzbrille
 ■ Schutzhandschuhe
 ■ Zusätzliche Schutzausrüstung im Zusammenhang mit dem Abfüllmedium
- Sonderwerkzeug: ■ Hakenschlüssel
- Die Maschine ist in Betrieb.
 - Der letzte Abfüllvorgang ist komplett abgeschlossen.

Abfüllventil entnehmen

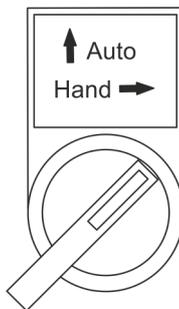


Abb. 56: Umschalter Auto/Hand

1. ➤ Umschalter für die Betriebsart (Abb. 56) in die Stellung *[Hand]* bringen.
2. ➤ Taste **F7** am Wägeterminal drücken.
 - ⇒ Die zweite Ebene des Hauptmenüs (Handbetrieb) wird aufgerufen.
3. ➤ Zuleitung des Abfüllmediums dauerhaft unterbrechen (z. B. durch Absperrhahn).
4. ➤ Ein leeres Gebinde mittig unter dem Abfüllventil positionieren.

5. ➤



WARNUNG!

Explosionsgefahr durch fehlende Erdung.

Gebinde mit geeigneten Mitteln fachgerecht erden.

6. ➤ Abfüllventil gemäß ↪ Kapitel 8.6.3 „Abfüllventil manuell öffnen/schließen“ auf Seite 99 manuell öffnen.
 - ⇒ Rückstände des Abfüllmediums laufen in das Gebinde.
7. ➤ Abwarten, bis kein Produkt mehr aus dem Abfüllventil läuft.
8. ➤ Mit Medienrückständen gefülltes Gebinde von der Waage nehmen.

Abfüllventil wechseln (Überspiegelantrieb)

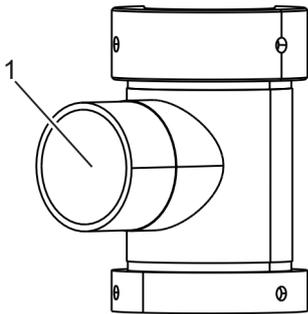


Abb. 57: Medienanschluss

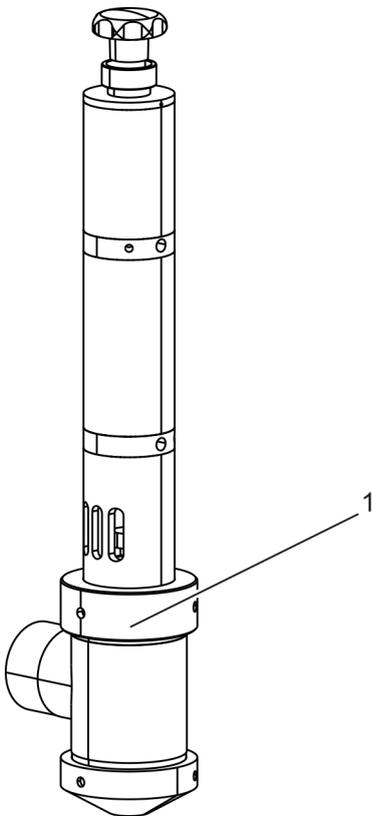


Abb. 58: Überwurfmutter am Antriebszylinder

9. ➔



WARNUNG!
Verletzungsgefahr durch Medienrückstände bei gefährlichem Abfüllmedium.

Medienzuleitung vom Medienanschluss (Abb. 57/1) trennen.

10. ➔

Abfüllventil dauerhaft gemäß  Kapitel 8.6.3 „Abfüllventil manuell öffnen/schließen“ auf Seite 99 manuell im Grobstrom öffnen.

11. ➔

Mit Hilfe des Hakenschlüssels die Überwurfmutter (Abb. 58/1) am Antriebszylinder durch Drehen gegen den Uhrzeigersinn lösen.

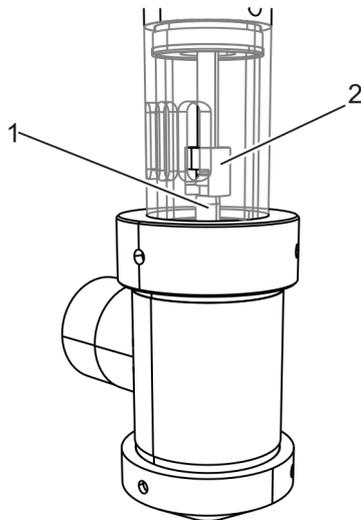


Abb. 59: Kolbenstange

Abfüllventil einsetzen

12. ▶ Kolbenstange (Abb. 59/1) aus der Klauenkupplung (Abb. 59/2) nehmen und gleichzeitig das Abfüllventil nach unten entnehmen.

13. ▶ Kolbenstange (Abb. 59/1) des neuen bzw. gereinigten Abfüllventils nach oben ziehen und anschließend in die Klauenkupplung (Abb. 59/2) einsetzen.
14. ▶ Abfüllventil mit der Hand nach oben drücken, bis es am Antrieb anstößt.
15. ▶ Mit Hilfe des Hakenschlüssels die Überwurfmutter (Abb. 58/1) am Antriebszylinder durch Drehen im Uhrzeigersinn festziehen.

16. ▶



WARNUNG!

Klemmgefahr am schließenden Abfüllventil.

Abfüllventil gemäß ↪ Kapitel 8.6.3 „Abfüllventil manuell öffnen/schließen“ auf Seite 99 manuell schließen.

17. ▶ Medienzuleitung wieder am Medienanschluss (Abb. 60/1) gemäß ↪ Kapitel 6.11 „Medienzuleitung anschließen“ auf Seite 68 anschließen.
18. ▶ Alle Verschraubungen und Verbindungen auf festen Sitz kontrollieren.

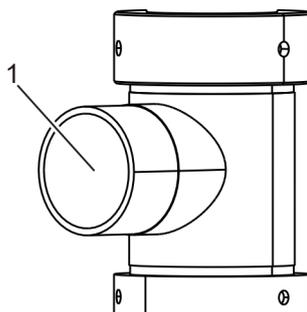


Abb. 60: Medienanschluss

Abfüllventil wechseln (Überspiegelantrieb)

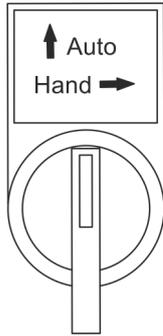


Abb. 61: Umschalter Auto/Hand

19. ▶ Umschalter für die Betriebsart (Abb. 61) in die Stellung *[Auto]* bringen.
20. ▶ Taste **F7** am Wägeterminal drücken.
 - ⇒ Die erste Ebene des Hauptmenüs (Automatikbetrieb) wird aufgerufen.

8.9 Abfüllventil wechseln (Unterspiegelantrieb)

Für den Austausch oder den Wechsel des Abfüllventilauslaufs folgende Schritte durchführen:

- Personal: ■ Vom Betreiber geschultes Fachpersonal
- Schutzausrüstung: ■ Arbeitsschutzkleidung
 ■ Sicherheitsschuhe
 ■ Schutzbrille
 ■ Schutzhandschuhe
 ■ Zusätzliche Schutzausrüstung im Zusammenhang mit dem Abfüllmedium
- Die Maschine ist in Betrieb.
 - Der letzte Abfüllvorgang ist komplett abgeschlossen.

Abfüllventil entnehmen

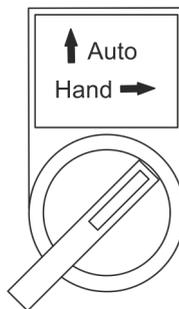


Abb. 62: Umschalter Auto/Hand

1. ➤ Umschalter für die Betriebsart (Abb. 62) in die Stellung *[Hand]* bringen.
 ⇒ Das Abfüllventil fährt in die obere Position.
2. ➤ Taste **F7** am Wägeterminal drücken.
 ⇒ Die zweite Ebene des Hauptmenüs (Handbetrieb) wird aufgerufen.
3. ➤ Zuleitung des Abfüllmediums dauerhaft unterbrechen (z. B. durch Absperrhahn).
4. ➤ Ein leeres Gebinde mittig unter dem Abfüllventil positionieren.

5. ➤



WARNUNG!

Explosionsgefahr durch fehlende Erdung.

Gebinde mit geeigneten Mitteln fachgerecht erden.

6. ➤ Abfüllventil gemäß ☞ *Kapitel 8.6.2 „Abfüllventil manuell verfahren“ auf Seite 98* manuell in das Gebinde fahren.
7. ➤ Antriebszylinder des Abfüllventils durch Lösen der Schnellverschlusskupplung drucklos machen.
8. ➤ Abfüllventil gemäß ☞ *Kapitel 8.6.3 „Abfüllventil manuell öffnen/schließen“ auf Seite 99* manuell öffnen.
 ⇒ Rückstände des Abfüllmediums laufen in das Gebinde.
9. ➤ Abwarten, bis kein Produkt mehr aus dem Abfüllventil läuft.
10. ➤ Mit Medienrückständen gefülltes Gebinde von der Waage nehmen.

Abfüllventil wechseln (Unterspiegelantrieb)

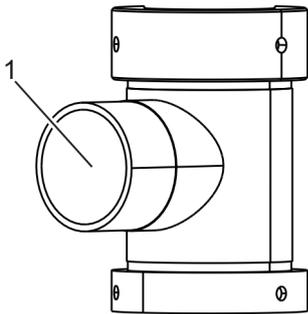


Abb. 63: Medienanschluss

11.▶



WARNUNG!
Verletzungsgefahr durch Medienrückstände bei gefährlichem Abfüllmedium.

Medienzuleitung vom Medienanschluss (Abb. 63/1) trennen.



WARNUNG!
Verletzungsgefahr durch zuschnellende selbstschließende Feder beim Herausnehmen des Abfüllventils.

- Sicherstellen, dass bei der Entnahme von Abfüllventilen in selbstschließender Ausführung diese nicht geöffnet sind.

12.▶



WARNUNG!
Klemmgefahr am schließenden Abfüllventil.

Abfüllventil gemäß ↪ Kapitel 8.6.3 „Abfüllventil manuell öffnen/schließen“ auf Seite 99 manuell schließen.

13.▶ Rändelmutter herunterdrücken.

- ⇒ Die Kolbenstange des Antriebszylinders wird herabgelassen.

Das Abfüllventil kann entnommen werden.

14.▶ Klemmhebel (Abb. 64/1) am Antriebszylinder durch Drehen gegen den Uhrzeigersinn lösen.

15.▶ Klappschelle nach links aufklappen.

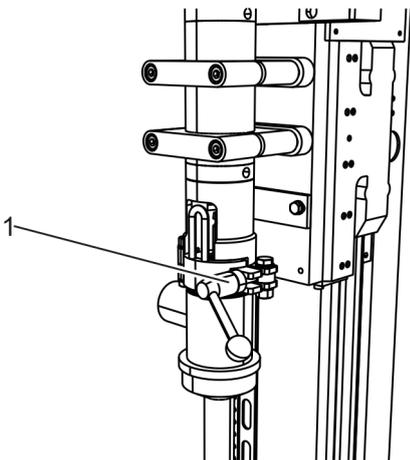


Abb. 64: Schnellverschluss am Antriebszylinder

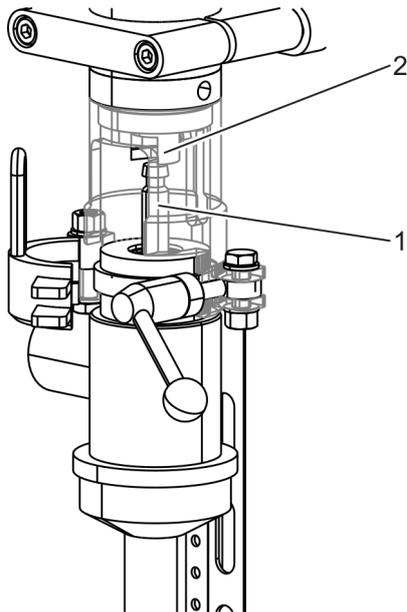


Abb. 65: Kolbenstange

Abfüllventil einsetzen

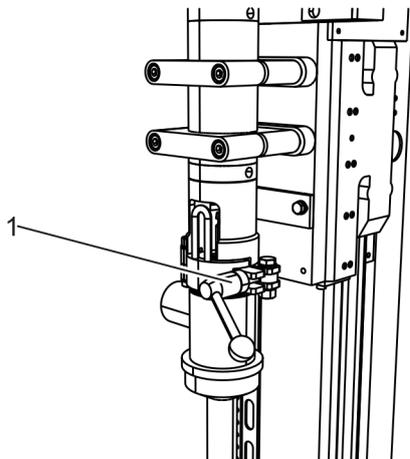


Abb. 66: Schnellverschluss am Antriebszylinder

- 16.**▶ Kolbenstange (Abb. 65/1) aus der Klauenkupplung (Abb. 65/2) nehmen und gleichzeitig das Abfüllventil nach unten entnehmen.
- 17.**▶ Abfüllventilstange des neuen Abfüllventils nach oben ziehen, so dass es geschlossen ist.

- 18.**▶ Kolbenstange (Abb. 65/1) des neuen bzw. gereinigten Abfüllventils in die Klauenkupplung (Abb. 65/2) einsetzen.
- 19.**▶ Klappschelle nach rechts über das Abfüllventil klappen.
- 20.**▶ Klemmhebel (Abb. 66/1) am Antriebszylinder durch Drehen im Uhrzeigersinn festdrehen.
- 21.**▶ Abfüllventil gemäß ↪ Kapitel 8.6.2 „Abfüllventil manuell verfahren“ auf Seite 98 manuell in seine Ausgangsposition bringen.
- 22.**▶ Druckluftversorgung für das luftunterstützte Schließen des Abfüllventils mit Hilfe der Schnellverschlusskupplung wieder aufstecken.

Abfüllventil wechseln (Unterspiegelantrieb)

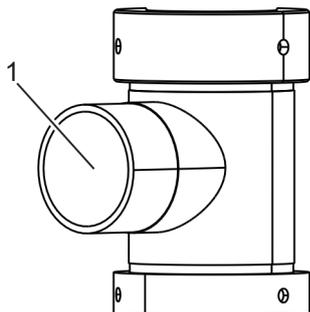


Abb. 67: Medienanschluss



Abb. 68: Umschalter Auto/Hand

- 23.** ▶ Medienzuleitung wieder am Medienanschluss (Abb. 67/1) gemäß ↗ Kapitel 6.11 „Medienzuleitung anschließen“ auf Seite 68 anschließen.
- 24.** ▶ Alle Verschraubungen und Verbindungen auf festen Sitz kontrollieren.
- 25.** ▶ Umschalter für die Betriebsart (Abb. 68) in die Stellung [Auto] bringen.
 - ⇒ Das Abfüllventil fährt in seine Ausgangsposition zurück.
- 26.** ▶ Taste **F7** am Wägeterminal drücken.
 - ⇒ Die erste Ebene des Hauptmenüs (Automatikbetrieb) wird aufgerufen.

8.10 Gebinde wechseln

Für den Wechsel des zu befüllenden Gebindes folgende Anpassungen an der Abfüllmaschine vornehmen:

- Personal: ■ Vom Betreiber geschultes Fachpersonal
- Schutzausrüstung: ■ Arbeitsschutzkleidung
■ Sicherheitsschuhe
■ Schutzbrille
■ Schutzhandschuhe
■ Zusätzliche Schutzausrüstung im Zusammenhang mit dem Abfüllmedium

1. ➤ Für das Gebinde zutreffende Betriebsart auswählen (☞ „*Betriebsarten Dosieren/Abfüllen*“ auf Seite 88).
2. ➤ Falls erforderlich, Abfüllventil wechseln (☞ Kapitel 8.9 „*Abfüllventil wechseln (Unterspiegelantrieb)*“ auf Seite 109 ☞ Kapitel 8.8 „*Abfüllventil wechseln (Überspiegelantrieb)*“ auf Seite 105 ☞ Kapitel 8.7 „*Abfüllventil mit Halteplatte wechseln*“ auf Seite 101).
3. ➤ Mechanischen Winkelanschlag einstellen (☞ Kapitel 6.4 „*Mechanische Installation*“ auf Seite 62).
4. ➤ Abfüllventilposition (Höhe und horizontale Position) einstellen (☞ Kapitel 6.4 „*Mechanische Installation*“ auf Seite 62).
5. ➤ Abfüllventil einstellen (☞ Kapitel 7.3 „*Abfüllventil (Unterspiegelantrieb) einstellen*“ auf Seite 73 ☞ Kapitel 7.2 „*Abfüllventil (Überspiegelantrieb) einstellen*“ auf Seite 71).
6. ➤ Untere Endlage einstellen (☞ Kapitel 7.5 „*Untere Endlage einstellen (Unterspiegelantrieb)*“ auf Seite 78).
7. ➤ Feinhaltepunkt einstellen (☞ Kapitel 7.4 „*Feinhaltepunkt einstellen (Unterspiegelantrieb)*“ auf Seite 75).
8. ➤ Arretierungsklammer der Rollen an der Waage ggf. umsetzen.
9. ➤ Falls erforderlich, Parametersatz wechseln bzw. Parameter anpassen (☞ „*Betriebsarten Dosieren/Abfüllen*“ auf Seite 88).

8.11 Abfüllmedium wechseln

Für den Wechsel des Abfüllmediums folgende Anpassungen an der Abfüllmaschine vornehmen:

- Personal: ■ Vom Betreiber geschultes Fachpersonal
- Schutzausrüstung: ■ Arbeitsschutzkleidung
■ Sicherheitsschuhe
■ Schutzbrille
■ Schutzhandschuhe
■ Zusätzliche Schutzausrüstung im Zusammenhang mit dem Abfüllmedium

1. ▶ Bauseitige Zuleitungen und Absperrvorrichtungen/Absperrhähne gemäß Herstellerangaben reinigen und von Medienrückständen befreien.
2. ▶ Für das Gebinde zutreffende Betriebsart auswählen (☞ „*Betriebsarten Dosieren/Abfüllen*“ auf Seite 88).
3. ▶ Falls erforderlich, Abfüllventil wechseln (☞ Kapitel 8.9 „*Abfüllventil wechseln (Unterspiegelantrieb)*“ auf Seite 109 ☞ Kapitel 8.8 „*Abfüllventil wechseln (Überspiegelantrieb)*“ auf Seite 105 ☞ Kapitel 8.7 „*Abfüllventil mit Halteplatte wechseln*“ auf Seite 101).
4. ▶ Tropfenfänger vollständig entleeren und reinigen.
5. ▶ Falls erforderlich, Parametersatz wechseln bzw. Parameter anpassen (☞ „*Betriebsarten Dosieren/Abfüllen*“ auf Seite 88).

8.12 Ausschalten

- Personal: ■ Vom Betreiber geschultes Fachpersonal
- Schutzausrüstung: ■ Arbeitsschutzkleidung
 ■ Sicherheitsschuhe
 ■ Schutzbrille
 ■ Schutzhandschuhe
 ■ Zusätzliche Schutzausrüstung im Zusammenhang mit dem Abfüllmedium

- Die Maschine ist in Betrieb.
- Der letzte Abfüllvorgang ist komplett abgeschlossen.

1. ➤ Bauseitige Versorgung mit Medien (Abfüllmedium, Druckluft, Stickstoff etc.) unterbrechen bzw. abschalten.

2. ➤ Hauptschalter am Schaltschrank in Stellung "0" drehen.

⇒ Die Spannungsversorgung der Maschine wird unterbrochen.

3. ➤



WARNUNG!

Teile der Abfüllmaschine stehen auch nach der Trennung von der Medien- und Spannungsversorgung unter Druck!

Alle druckbeaufschlagten Teile sowie das gesamte Druckluftsystem der Abfüllmaschine entlasten. Restenergien entladen.

4. ➤ Tropfenfänger auf Medienreste kontrollieren und ggf. in ein geeignetes Gebinde entleeren.

5. ➤ Abfüllventil manuell reinigen.

6. ➤ Aufwanganne unter der Rollenbahn entleeren und manuell reinigen.

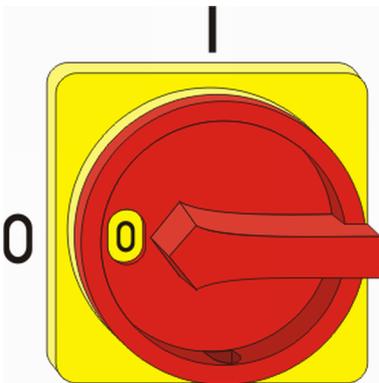


Abb. 69: Hauptschalter

8.13 Ausschalten im Notfall

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

Ausschalten im Notfall

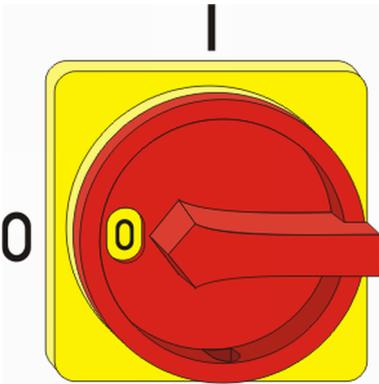


Abb. 70: Hauptschalter

Im Notfall wie folgt vorgehen:

1. ➤ Sofort Not-Aus durch Not-Aus-Einrichtung (Hauptschalter) auslösen. Dazu den Hauptschalter in die Stellung "0" bringen.
⇒ Ein eventuell geöffnetes Abfüllventil wird geschlossen.
2. ➤ Umgehend bauseitige Versorgung mit Medien (Abfüllmedium, Druckluft, Stickstoff etc.) unterbrechen bzw. abschalten.
3. ➤ Druckbeaufschlagte Teile entlasten.
4. ➤ Wenn keine Gefahr für die eigene Gesundheit besteht, Personen aus der Gefahrenzone bergen.
5. ➤ Falls erforderlich Erste-Hilfe-Maßnahmen einleiten.
6. ➤ Feuerwehr und/oder Rettungsdienst alarmieren.
7. ➤ Verantwortlichen am Einsatzort informieren.
8. ➤ Zufahrtswege für Rettungsfahrzeuge frei machen.
9. ➤ Rettungsfahrzeuge einweisen.

9 Wartung

9.1 Wartungsplan

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

Die Abfüllmaschine ist konzipiert für eine Lebensdauer von 10 Jahren im Einschichtbetrieb. Aus Ergebnissen der Produktbeobachtung ist jedoch eine längere Lebensdauer bei ordnungsgemäßer Wartung sowie einer Generalüberholung mit Austausch aller Sicherheitsbauteile nach Ablauf der angegebenen Lebensdauer durch den Hersteller bekannt.

Sofern bei regelmäßigen Kontrollen eine erhöhte Abnutzung zu erkennen ist, die erforderlichen Wartungsintervalle entsprechend den tatsächlichen Verschleißerscheinungen verkürzen. Bei Fragen zu Wartungsarbeiten und -intervallen den Hersteller kontaktieren, siehe Kontaktdaten auf Seite 2.

Bauseitige Komponenten (z. B. bauseitige Pumpen, Absperrhähne) gemäß den Angaben der jeweiligen Hersteller regelmäßig warten.



Falls Komponenten der Abfüllmaschine zwecks Wartung und Reparatur an die Firma Fricke gesendet werden, muss vorher eine vollständig ausgefüllte Dekontaminationserklärung bei der Firma Fricke vorliegen. Ohne dieses Formular wird die Annahme von Komponenten verweigert.

Eine Kopiervorlage für die Dekontaminationserklärung befindet sich im ↗ Anhang B.1 „Dekontaminationserklärung“ auf Seite 163 bzw. auf der Internetseite der Firma Fricke (↗ Kapitel 1.6 „Kundenservice“ auf Seite 11).

Intervall	Wartungsarbeit	Personal
täglich	Abfüllmaschine mit einem feuchten Lappen von Verunreinigungen befreien.	Service-/Wartungspersonal des Betreibers Vom Betreiber geschultes Fachpersonal
	Pneumatikkreislauf auf Kondensat prüfen. Ggf. entfernen.	Vom Betreiber geschultes Fachpersonal
	Tropfenfänger auf Medienrückstände kontrollieren und ggf. entleeren.	Service-/Wartungspersonal des Betreibers Vom Betreiber geschultes Fachpersonal
	Auflaufsicherung überprüfen.	Service-/Wartungspersonal des Betreibers Vom Betreiber geschultes Fachpersonal
wöchentlich	Waagerechte Ausrichtung der gesamten Abfüllmaschine mit einer Wasserwaage kontrollieren.	Service-/Wartungspersonal des Betreibers Vom Betreiber geschultes Fachpersonal
	Waagerechte Ausrichtung der Waage mit Hilfe der an der Waage angebrachten Libelle (☞ Kapitel 6.4 „Mechanische Installation“ auf Seite 62) überprüfen.	Service-/Wartungspersonal des Betreibers Vom Betreiber geschultes Fachpersonal
monatlich	Luftdruck der bauseitigen Druckluftversorgung überprüfen. Ggf. nachjustieren.	Service-/Wartungspersonal des Betreibers Vom Betreiber geschultes Fachpersonal
	Alle mechanischen Verbindungen (z. B. Verschraubungen) auf festen Sitz kontrollieren. Ggf. nachziehen.	Service-/Wartungspersonal des Betreibers Vom Betreiber geschultes Fachpersonal
	Erdung/Potentialausgleich auf festen Sitz und Funktion überprüfen.	Elektrofachkraft mit Zusatzqualifikation Explosionschutz
	Elektrische Verbindungen auf mechanische Beanspruchung und festen Sitz überprüfen.	Elektrofachkraft
	Betriebsdrücke von allen pneumatischen Baugruppen überprüfen. Ggf. nachjustieren.	Service-/Wartungspersonal des Betreibers Vom Betreiber geschultes Fachpersonal
	Betriebsdruck der bauseitigen Stickstoffversorgung überprüfen. Ggf. nachjustieren.	Service-/Wartungspersonal des Betreibers Vom Betreiber geschultes Fachpersonal
	Alle Be- und Entlüftungen (z. B. am Schaltschrank) von Verunreinigungen befreien.	Elektrofachkraft

Intervall	Wartungsarbeit	Personal
halbjährlich	Feststellspindeln auf Gängigkeit prüfen und ggf. schmieren.	Service-/Wartungspersonal des Betreibers Vom Betreiber geschultes Fachpersonal
	Luftfilter (Pneumatik) auf Verunreinigungen überprüfen. Ggf. nach Herstellerangaben reinigen.	Service-/Wartungspersonal des Betreibers Vom Betreiber geschultes Fachpersonal
nach 10 Jahren	Abfüllmaschine durch den Hersteller warten lassen und alle Sicherheitsbauteile ebenfalls durch den Hersteller austauschen lassen.	
regelmäßig	Frequenzumrichter gemäß zugehöriger Betriebsanleitung warten.	
	Drucker gemäß zugehöriger Betriebsanleitung auf einwandfreie Funktion überprüfen.	
	Wägeterminal gemäß zugehöriger Betriebsanleitung warten.	
	Vibrationseinrichtung gemäß zugehöriger Betriebsanleitung warten.	

9.2 Schmierplan



Alle Reibstellen sind durch den Hersteller mit einer Lebensdauerschmierung versehen. Ein Nachschmieren ist nicht erforderlich.

9.3 Ersatzteile

Explosionsschutz

**WARNUNG!****Explosionsgefahr durch die Verwendung falscher Ersatzteile!**

Die Verwendung von falschen oder fehlerhaften Ersatzteilen kann im Ex-Bereich zu Explosionen führen. Dadurch können schwere Verletzungen bis hin zum Tod sowie Sachschäden in erheblicher Höhe entstehen.

- Nur Originalersatzteile des Herstellers oder vom Hersteller ausdrücklich zugelassene Ersatzteile verwenden.
- Bei Unklarheiten immer den Hersteller kontaktieren.

Die Nichtbeachtung dieser Hinweise führt zum Verlust des Explosionsschutzes.

**WARNUNG!****Verletzungsgefahr durch die Verwendung falscher Ersatzteile!**

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

- Nur Originalersatzteile des Herstellers oder vom Hersteller zugelassene Ersatzteile verwenden.
- Bei Unklarheiten stets Hersteller kontaktieren.

**Garantieverlust**

Bei Verwendung nicht zugelassener Ersatzteile erlischt die Herstellergarantie.

Ersatzteile über Vertragshändler oder direkt beim Hersteller beziehen. Kontaktdaten siehe Seite 2.

Die Ersatzteilliste haben Sie zusammen mit dieser Anleitung erhalten.

9.4 Wartungsarbeiten



Falls Komponenten der Abfüllmaschine zwecks Wartung und Reparatur an die Firma Fricke gesendet werden, muss vorher eine vollständig ausgefüllte Dekontaminationserklärung bei der Firma Fricke vorliegen. Ohne dieses Formular wird die Annahme von Komponenten verweigert.

Eine Kopiervorlage für die Dekontaminationserklärung befindet sich im  Anhang B.1 „Dekontaminationserklärung“ auf Seite 163 bzw. auf der Internetseite der Firma Fricke ( Kapitel 1.6 „Kundenservice“ auf Seite 11).

9.4.1 Abfüllmaschine reinigen

Die Abfüllmaschine regelmäßig von Staub- und Schmutzablagerungen befreien.

Explosionsschutz



WARNUNG!

Aufgewirbelte Staubablagerungen können explosionsfähige Staub-/Luftgemische bilden und bei Einbringen von Zündquellen wie Funken, offene Flammen und heiße Oberflächen im Ex-Bereich zu Explosionen führen.

- Durch regelmäßige Reinigung des Einsatzortes Staubablagerungen mit einer Dicke größer als 1 mm vermeiden.
- Reinigungsarbeiten nur unter Ausschluss explosionsgefährdeter Atmosphäre durchführen.
- Nur Reinigungsgeräte verwenden, die für den Einsatz im Ex-Bereich zugelassen sind.
- Bei der Arbeit leichten Atemschutz tragen.

Die Nichtbeachtung dieser Hinweise führt zum Verlust des Explosionsschutzes.

- Personal: ■ Vom Betreiber geschultes Fachpersonal
- Schutzausrüstung: ■ Arbeitsschutzkleidung
■ Sicherheitsschuhe
■ Schutzbrille
■ Schutzhandschuhe
■ Zusätzliche Schutzausrüstung im Zusammenhang mit dem Abfüllmedium

- Die Abfüllmaschine wurde gemäß ↗ Kapitel 8.12 „Aus-schalten“ auf Seite 115 vollständig ausgeschaltet und gegen Wiedereinschalten gesichert.

Reinigen

1. ➔ Alle Komponenten der Abfüllmaschine mit einem feuchten Tuch von Staub-, Medien- und Schmutzablagerungen befreien.



Das konkrete Vorgehen ist abhängig vom verwendeten Abfüllmedium.

Weitergehende Reinigung

2. ➔ Abfüllventil und Auffangwanne der Abfüllmaschine gemäß ↗ Kapitel 9.4.3 „Abfüllventil reinigen (Unterspiegelantrieb)“ auf Seite 123 ↗ Kapitel 9.4.4 „Abfüllventil reinigen (Überspiegelantrieb)“ auf Seite 125 bzw. ↗ Kapitel 9.4.5 „Auffangwanne reinigen“ auf Seite 126 reinigen.

9.4.2 Ventildichtungen wechseln



Das Vorgehen beim Wechseln der Dichtungen des Abfüllventils wird in der Montageanleitung Dichtungssset Abfüllventil beschrieben.

9.4.3 Abfüllventil reinigen (Unterspiegelantrieb)

Für die Reinigung des Abfüllventils folgende Schritte durchführen:

- Personal: ■ Vom Betreiber geschultes Fachpersonal
- Schutzausrüstung: ■ Arbeitsschutzkleidung
 ■ Sicherheitsschuhe
 ■ Schutzbrille
 ■ Schutzhandschuhe
 ■ Zusätzliche Schutzausrüstung im Zusammenhang mit dem Abfüllmedium
- Sonderwerkzeug: ■ Hakenschlüssel
- Das Abfüllventil wurde gemäß [Kapitel 8.9](#) „Abfüllventil wechseln (Unterspiegelantrieb)“ auf Seite 109 aus der Abfüllmaschine ausgebaut.

Zerlegen

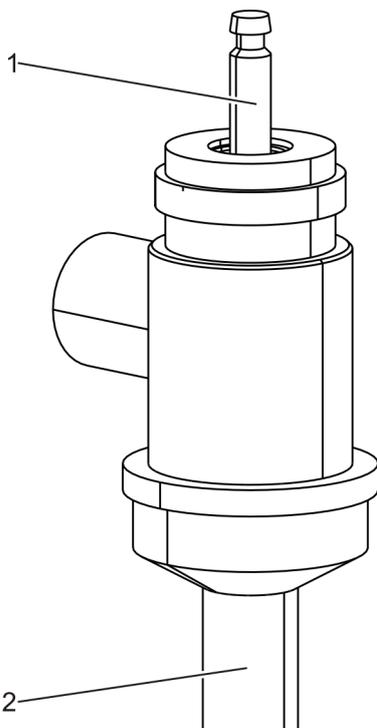


Abb. 71: Abfüllventil zerlegen

1. ➔ Kolbenstange (Abb. 71/1) nach unten aus dem Abfüllventil entnehmen.
2. ➔ Füllrüssel (Abb. 71/2) mit Hilfe des Hakenschlüssels lösen und vom Abfüllventil abnehmen.

Reinigen

3. ➔



WARNUNG!

Keine trockenen Tücher zur Reinigung verwenden.

Alle Komponenten des Abfüllventils von Medienrückständen befreien.



Das konkrete Vorgehen ist abhängig vom verwendeten Abfüllmedium.

Zusammenbauen

4. ➤ Füllrüssel mit Hilfe des Hakenschlüssels wieder auf das Abfüllventil schrauben und festziehen.
5. ➤ Kolbenstange wieder in das Abfüllventil einsetzen.
 - ⇒ Das Abfüllventil ist für den nächsten Einbau in die Abfüllmaschine vorbereitet.

9.4.4 Abfüllventil reinigen (Überspiegelantrieb)

Für die Reinigung des Abfüllventils folgende Schritte durchführen:

- Personal: ■ Vom Betreiber geschultes Fachpersonal
- Schutzausrüstung: ■ Arbeitsschutzkleidung
 ■ Sicherheitsschuhe
 ■ Schutzbrille
 ■ Schutzhandschuhe
 ■ Zusätzliche Schutzausrüstung im Zusammenhang mit dem Abfüllmedium
- Sonderwerkzeug: ■ Hakenschlüssel
- Das Abfüllventil wurde gemäß [Kapitel 8.8 „Abfüllventil wechseln \(Überspiegelantrieb\)“](#) auf Seite 105 aus der Abfüllmaschine ausgebaut.

Zerlegen

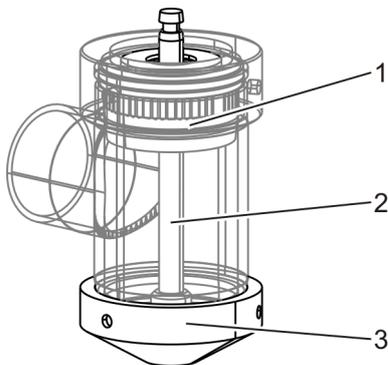


Abb. 72: Abfüllventil zerlegen

Reinigen

1. ➔ Kolbenstange (Abb. 72/2) und Einsatz (Abb. 72/1) entnehmen.
2. ➔ Düse (Abb. 72/3) mit Hilfe des Hakenschlüssels vom Abfüllventil gegen den Uhrzeigersinn abschrauben.

3. ➔



WARNUNG!

Keine trockenen Tücher zur Reinigung verwenden.

Alle Komponenten des Abfüllventils von Medienrückständen befreien.



Das konkrete Vorgehen ist abhängig vom verwendeten Abfüllmedium.

Zusammenbauen

4. ➔ Düse mit Hilfe des Hakenschlüssels wieder auf das Abfüllventil schrauben und festziehen.
5. ➔ Kolbenstange und Einsatz wieder in das Abfüllventil einsetzen.
 - ⇒ Das Abfüllventil ist für den nächsten Einbau in die Abfüllmaschine vorbereitet.

9.4.5 Auffangwanne reinigen

Für die Reinigung der Auffangwanne folgende Schritte durchführen:

- Personal: ■ Vom Betreiber geschultes Fachpersonal
- Schutzausrüstung: ■ Arbeitsschutzkleidung
 ■ Sicherheitsschuhe
 ■ Schutzbrille
 ■ Schutzhandschuhe
 ■ Zusätzliche Schutzausrüstung im Zusammenhang mit dem Abfüllmedium

- Die Abfüllmaschine wurde gemäß [Kapitel 8.12 „Aus-schalten“ auf Seite 115](#) vollständig ausgeschaltet und gegen Wiedereinschalten gesichert.

Rollen abnehmen

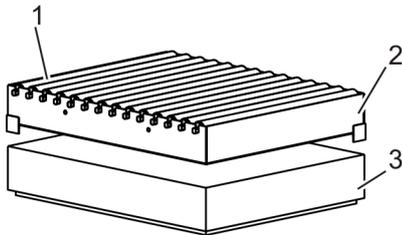


Abb. 73: Auffangwanne reinigen

Leeren/Reinigen

1. ➤ Fixierklammern der Rollen entfernen.
2. ➤ Rollen (Abb. 73/1) von der Auffangwanne (Abb. 73/2) abnehmen.
3. ➤ Auffangwanne (Abb. 73/2) von der Waage (Abb. 73/3) abnehmen.

4. ➤ Medienrückstände in einen geeigneten Auffangbehälter entleeren.

5. ➤  **WARNUNG!**
Keine trockenen Tücher zur Reinigung verwenden.

Mit Hilfe eines feuchten Tuchs die Auffangwanne sowie die Rollen von Medienrückständen befreien.



Das konkrete Vorgehen ist abhängig vom verwendeten Abfüllmedium.

Zusammenbauen

6. ➤ Auffangwanne wieder auf die Waage aufsetzen.
7. ➤ Rollen wieder auf die Auffangwanne auflegen.
8. ➤ Fixierklammern der Rollen anbringen.

9.5 Maßnahmen nach erfolgter Wartung

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

1. ➤ Alle zuvor gelösten Schraubenverbindungen auf festen Sitz überprüfen.
2. ➤ Überprüfen, ob alle zuvor entfernten Schutzvorrichtungen und Abdeckungen wieder ordnungsgemäß eingebaut sind.
3. ➤ Sicherstellen, dass alle verwendeten Werkzeuge, Materialien und sonstige Ausrüstungen aus dem Arbeitsbereich entfernt wurden.
4. ➤ Arbeitsbereich säubern und eventuell ausgetretene Stoffe wie z. B. Flüssigkeiten, Verarbeitungsmaterial oder Ähnliches entfernen.
5. ➤ Sicherstellen, dass alle Sicherheitseinrichtungen der Maschine einwandfrei funktionieren.

10 Störungen

Im folgenden Kapitel sind mögliche Ursachen für Störungen und die Arbeiten zu ihrer Beseitigung beschrieben.

Bei vermehrt auftretenden Störungen die Wartungsintervalle entsprechend der tatsächlichen Belastung verkürzen.

Bei Störungen, die durch die nachfolgenden Hinweise nicht zu beheben sind, den Hersteller kontaktieren, siehe Kontaktdaten auf Seite 2.

10.1 Sicherheitshinweise für die Störungsbehebung

Sichern gegen Wiedereinschalten



WARNUNG!

Lebensgefahr durch unbefugtes Wiedereinschalten!

Durch unbefugtes Wiedereinschalten der Energieversorgung während der Störungssuche und Störungsbehebung besteht für die Personen in der Gefahrenzone die Gefahr schwerer Verletzungen bis hin zum Tod.

- Vor Beginn der Arbeiten alle Energieversorgungen abschalten und gegen Wiedereinschalten sichern.

Unsachgemäß ausgeführte Arbeiten zur Störungsbeseitigung



WARNUNG!

Verletzungsgefahr durch unsachgemäße Störungsbeseitigung!

Unsachgemäß ausgeführte Arbeiten zur Störungsbeseitigung können zu schweren Verletzungen und erheblichen 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-Anziehdrehmomente einhalten.
- Vor der Wiederinbetriebnahme Folgendes beachten:
 - Sicherstellen, dass alle Arbeiten zur Störungsbeseitigung gemäß den Angaben und Hinweisen in dieser Anleitung durchgeführt und abgeschlossen wurden.
 - Sicherstellen, dass sich keine Personen im Gefahrenbereich aufhalten.
 - Sicherstellen, dass alle Abdeckungen und Sicherheitseinrichtungen installiert sind und ordnungsgemäß funktionieren.

Quetschgefahr



WARNUNG!

Verletzungsgefahr durch bewegte Bauteile!

Bewegte Bauteile im Bereich des Antriebs des Abfüllventils sowie am kolbenstangenlosen Pneumatikzylinder können schwere Quetschungen und 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.

Explosionsschutz



WARNUNG!

Explosionsgefahren bei der Störungsbeseitigung!

Das Einbringen von Zündquellen wie Funken, offene Flammen und heiße Oberflächen kann im Ex-Bereich zu Explosionen führen.

- Vor Beginn der Arbeiten zur Störungsbeseitigung schriftliche Arbeitsfreigabe einholen.
- Arbeiten zur Störungsbeseitigung nur unter Ausschluss explosionsgefährdeter Atmosphäre durchführen.
- Nur Werkzeuge verwenden, die für den Einsatz im Ex-Bereich zugelassen sind.

Die Nichtbeachtung dieser Hinweise führt zum Verlust des Explosionsschutzes.

Verhalten bei Störungen

Grundsätzlich gilt:

1. ➤ Bei Störungen, die eine unmittelbare Gefahr für Personen oder Sachwerte darstellen, sofort Not-Aus durch Not-Aus-Einrichtung (Hauptschalter) auslösen. Dazu den Hauptschalter in die Stellung "0" bringen.
 - ⇒ Ein eventuell geöffnetes Abfüllventil wird geschlossen.
2. ➤ Umgehend bauseitige Medien- und Energieversorgung unterbrechen/abschalten.
3. ➤ Druckbeaufschlagte Teile entlasten.
4. ➤ Störungsursache ermitteln.
5. ➤ Falls die Störungsbehebung Arbeiten im Gefahrenbereich erfordert, Maschine ausschalten und gegen Wiedereinschalten sichern.

Verantwortlichen am Einsatzort über Störung sofort informieren.
6. ➤ Je nach Art der Störung diese von autorisiertem Fachpersonal beseitigen lassen oder selbst beheben.



Die im Folgenden aufgeführte Störungstabelle gibt Aufschluss darüber, wer zur Behebung der Störung berechtigt ist.

10.2 Störungsanzeigen

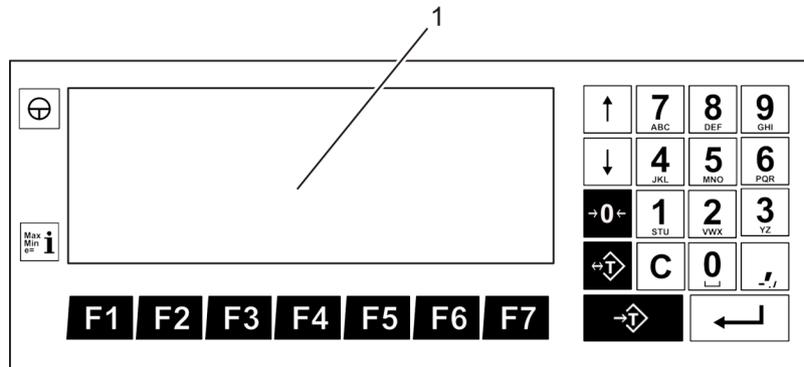


Abb. 74: Statusanzeige

Störungen werden auf der Statusanzeige (Abb. 74/1) des Wägeterminals im Klartext angezeigt. Die folgende Tabelle zeigt die wichtigsten Meldungen im Zusammenhang mit dem Abfüllvorgang.



Weitere Informationen zu Fehler- und Statusmeldungen der Waage befinden sich in der zugehörigen Dokumentation, die Sie zusammen mit dieser Anleitung erhalten haben.

Statusmeldungen am Wägeterminal

Satusanzeige	Bedeutung	Abhilfe
Abweis. Sollwert 0	Sollwert oder Dosierstufigkeit ist „0“.	Sollwert und Dosierstufigkeit (Einstufige oder zweistufige Abfüllung) in Abhängigkeit vom verwendeten Abfüllventil kontrollieren. Ggf. Wert gemäß ↪ Kapitel 8.3 „Wägeterminal bedienen“ auf Seite 82 ändern.
Abweis. Abschaltwert	Abschaltwerte stimmen nicht.	Werte gemäß ↪ Kapitel 8.3 „Wägeterminal bedienen“ auf Seite 82 ändern.
Abweis. Tarawerte	Tarawerte stimmen nicht.	Werte gemäß ↪ Kapitel 8.3 „Wägeterminal bedienen“ auf Seite 82 ändern.
Abweis. Tarafunktion	Tarafunktion stimmt nicht.	Einstellung gemäß ↪ Kapitel 8.3 „Wägeterminal bedienen“ auf Seite 82 ändern.
Abweis. > Max	Waage außer Bereich.	Kleineres Gebinde verwenden.
Abweis. < Min	Das Bruttogewicht ist zu gering oder die Dimensionsumschaltung ist aktiv.	Größeres Gebinde verwenden.

Satusanzeige	Bedeutung	Abhilfe
Abweis. Soll > Max	Wägebereich zu gering.	Sollwert gemäß ↪ <i>Kapitel 8.3 „Wägeterminal bedienen“ auf Seite 82</i> ändern.
Abweis. Pos.Fuellr.?	Positionsmeldung des Füllrüssels ist falsch.	Position des Füllrüssels kontrollieren und ggf. Reparatur beauftragen.
Fuellr. aufgelaufen	Nullzone beim Absenken des Füllrüssels verlassen.	Bewegungsraum des Füllrüssels prüfen. Ggf. Hindernisse entfernen.
Abweis. Grenzwerte	Grenzwerte stimmen nicht.	Werte gemäß ↪ <i>Kapitel 8.3 „Wägeterminal bedienen“ auf Seite 82</i> ändern.
Abw.Sollw. < Min.Last	Sollwert ist kleiner als Mindestlast.	Sollwert gemäß ↪ <i>Kapitel 8.3 „Wägeterminal bedienen“ auf Seite 82</i> ändern.
keine Freigabe	Dosiervorgang ist noch nicht freigegeben.	Dosiervorgang nach Überprüfung der Voraussetzungen freigeben.

10.3 Störungstabelle

Fehlerbeschreibung	Ursache	Abhilfe	Personal
Spritzendes Abfüllmedium beim Öffnen des Abfüllventils	Parameter der Waage nicht optimal eingestellt	Werte gemäß ↪ <i>Kapitel 8.3 „Wägeterminal bedienen“ auf Seite 82</i> korrigieren.	Vom Betreiber geschultes Fachpersonal Service-/Wartungspersonal des Betreibers
	Ungeeignete Medienzuleitung	Zuleitung überarbeiten. Ggf. feste Verrohrung vornehmen oder höhere Schlauchqualität verwenden oder Schlauch kürzen.	Service-/Wartungspersonal des Betreibers
Fehlerhafte Gewichtswerte	Kraftnebenschluss der Waage	Freigängigkeit der Waage sicherstellen. Ggf. Abfüllmaschine reinigen.	Vom Betreiber geschultes Fachpersonal Service-/Wartungspersonal des Betreibers
	Unsicherer Stand der Waage	Stabilen Stand der Waage kontrollieren und ggf. gemäß ↪ <i>Kapitel 6.4 „Mechanische Installation“ auf Seite 62</i> nachjustieren.	Vom Betreiber geschultes Fachpersonal Service-/Wartungspersonal des Betreibers
Heraustropfendes Abfüllmedium aus dem Abfüllventil	Abfüllventil ist undicht	Dichtung des Abfüllventils ersetzen (Informationen hierzu befinden sich in der Montageanleitung Dichtungsset Abfüllventil).	Vom Betreiber geschultes Fachpersonal Service-/Wartungspersonal des Betreibers

Fehlerbeschreibung	Ursache	Abhilfe	Personal
Abfüllventil schließt nicht.	Abfüllventil defekt	Abfüllventil ausbauen und an den Hersteller schicken. Hierbei ↪ <i>Kapitel 9.1 „Wartungsplan“ auf Seite 117</i> beachten.	Vom Betreiber geschultes Fachpersonal Service-/Wartungspersonal des Betreibers
	Abfüllmedium ist verunreinigt.	Abfüllmedium überprüfen und ggf. korrigieren.	Vom Betreiber geschultes Fachpersonal Service-/Wartungspersonal des Betreibers
Zu langsame Bewegung der pneumatischen Komponenten	Luftdruckversorgung fehlerhaft	Luftdruck an den installierten Manometern überprüfen und ggf. nachjustieren (<i>Kapitel 3 „Technische Daten“</i>).	Vom Betreiber geschultes Fachpersonal Service-/Wartungspersonal des Betreibers
	Bremse defekt	Hersteller informieren.	Vom Betreiber geschultes Fachpersonal Service-/Wartungspersonal des Betreibers
	Abgeknickter Druckluftschlauch	Druckluftschläuche kontrollieren. Ggf. neu verlegen.	Vom Betreiber geschultes Fachpersonal Service-/Wartungspersonal des Betreibers
In den Parametern hinterlegte Schaltpunkte werden ignoriert	Ausrichtung der Sensoren fehlerhaft	Sensoren neu ausrichten (↪ <i>Kapitel 10.4.2 „Sensoren ausrichten“ auf Seite 136</i>).	Vom Betreiber geschultes Fachpersonal Service-/Wartungspersonal des Betreibers
	Ausrichtung der Zähl-schiene fehlerhaft	Zählschiene neu justieren (↪ <i>Kapitel 10.4.1 „Zählschiene justieren“ auf Seite 135</i>).	Vom Betreiber geschultes Fachpersonal Service-/Wartungspersonal des Betreibers

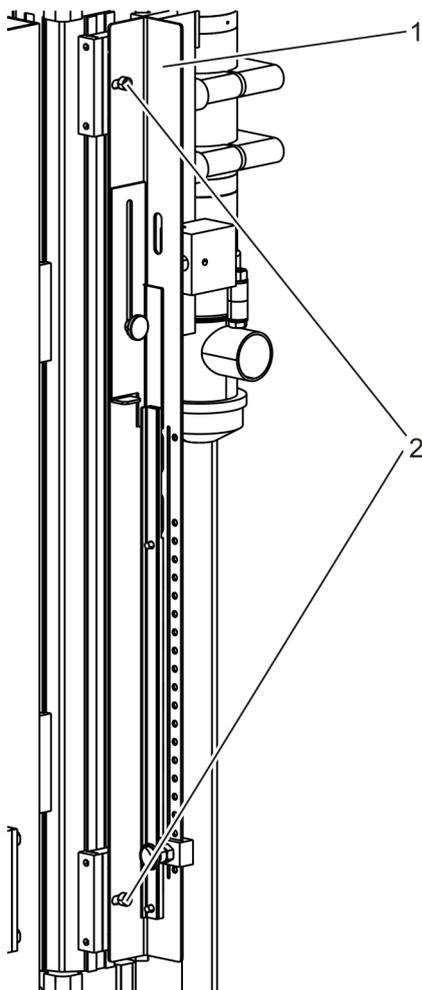
10.4 Arbeiten zur Störungsbehebung

10.4.1 Zählschiene justieren

Falls die Zählschiene und der Verfahrweg des Abfüllventils nicht parallel verlaufen, die Zählschiene gemäß den folgenden Anweisungen neu justieren:

- Personal: ■ Vom Betreiber geschultes Fachpersonal
- Schutzausrüstung: ■ Arbeitsschutzkleidung
 ■ Sicherheitsschuhe
 ■ Schutzhandschuhe
 ■ Zusätzliche Schutzausrüstung im Zusammenhang mit dem Abfüllmedium

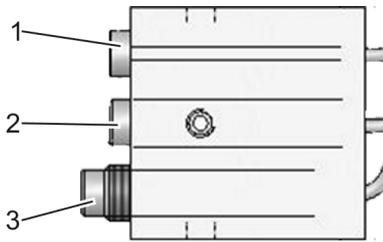
- Die Abfüllmaschine ist vollständig ausgeschaltet und gegen Wiedereinschalten gesichert.



1. ➔ Zählschiene (Abb. 75/1) durch Drehen der Fixierschrauben (Abb. 75/2) gegen den Uhrzeigersinn leicht lösen.
 ⇨ Die Zählschiene lässt sich verschieben.
2. ➔ Zählschiene so einstellen, dass sie parallel zum Verfahrweg des Abfüllventils verläuft.
3. ➔ Zählschiene durch Drehen der Fixierschrauben im Uhrzeigersinn wieder befestigen.
 ⇨ Die Zählschiene ist justiert.
4. ➔ Sensoren gemäß ↗ Kapitel 10.4.2 „Sensoren ausrichten“ auf Seite 136 neu ausrichten.

Abb. 75: Zählschiene

10.4.2 Sensoren ausrichten



An der Abfüllmaschine ist eine Sensoreinheit (Abb. 76) mit drei Sensoren (Abb. 76/1–3) für die Begrenzung linearer Bewegungen der Abfülleinheit installiert.

Abb. 76: Sensoreinheit

Nr.	Funktion	Bezugspunkt	Abbildung
1	Schaltpunkt der oberen Endlage	Obere Schraube der Zählschiene.	
2	Schaltpunkt der unteren Endlage	Vor dem Rastbolzen.	
3	Zählsensor	Vor der Zählschiene	

Sensoren gemäß folgenden Anweisungen ausrichten:

- Personal: ■ Vom Betreiber geschultes Fachpersonal
- Schutzausrüstung: ■ Arbeitsschutzkleidung
 ■ Sicherheitsschuhe
 ■ Schutzhandschuhe
 ■ Zusätzliche Schutzausrüstung im Zusammenhang mit dem Abfüllmedium
- Sonderwerkzeug: ■ Fühlerlehre

- Die Abfüllmaschine ist vollständig ausgeschaltet und gegen Wiedereinschalten gesichert.

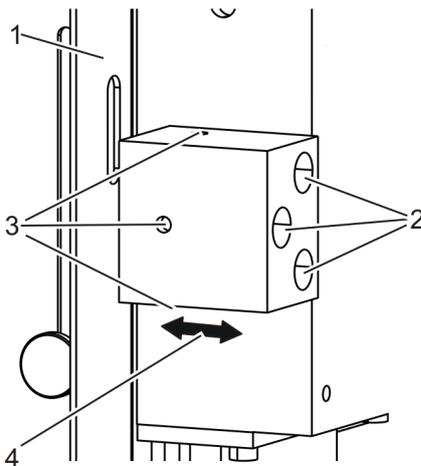


Abb. 77: Sensoren ausrichten

1. ➔ Gewindestift (Abb. 77/3) des auszurichtenden Sensors (Abb. 77/2) durch Drehen gegen den Uhrzeigersinn leicht lösen.
 ⇨ Der Sensor (Abb. 77/2) lässt sich waagrecht verschieben (Abb. 77/4).
2. ➔ Mit Hilfe der Fühlerlehre den Abstand zwischen dem einzustellenden Sensor und dem Bezugspunkt (Abb. 77/1 bzw. ↪ *Tabelle auf Seite 136*) auf 0,5–1,0 mm einstellen.
3. ➔ Sensor durch Eindrehen des Gewindestifts im Uhrzeigersinn wieder fixieren.
 ⇨ Der Sensor ist neu ausgerichtet.



Falls beim Ausrichten der Sensoren festgestellt wird, dass die Zählachse nicht parallel zum Verfahrweg des Abfüllventils verläuft, Zählachse gemäß ↪ *Kapitel 10.4.1 „Zählachse justieren“ auf Seite 135 nachjustieren.*

10.5 Inbetriebnahme nach behobener Störung

Nach dem Beheben der Störung die folgenden Schritte zur Wiedereinbetriebnahme durchführen:

1. ➔ Not-Aus-Einrichtungen zurücksetzen.
2. ➔ Störung an der Steuerung quittieren.
3. ➔ Sicherstellen, dass sich keine Personen im Gefahrenbereich aufhalten.
4. ➔ Gemäß den Hinweisen im ↪ *Kapitel 8.2 „Einschalten“ auf Seite 81* Abfüllmaschine wieder einschalten und in Betrieb nehmen.

11 Demontage und Entsorgung

Nachdem das Gebrauchsende der Maschine erreicht ist, muss die Maschine demontiert und einer umweltgerechten Entsorgung zugeführt werden.

11.1 Sicherheitshinweise für die Demontage und Entsorgung

Explosionsschutz

**WARNUNG!****Explosionsgefahren bei der Demontage!**

Das Einbringen von Zündquellen wie Funken, offene Flammen und heiße Oberflächen kann im Ex-Bereich zu Explosionen führen.

- Vor Beginn der Demontage schriftliche Arbeitsfreigabe einholen.
- Demontage nur unter Ausschluss explosionsgefährdeter Atmosphäre durchführen.
- Nur Werkzeuge verwenden, die für den Einsatz im Ex-Bereich zugelassen sind.

Die Nichtbeachtung dieser Hinweise führt zum Verlust des Explosionsschutzes.

Unsachgemäße Demontage

**WARNUNG!****Verletzungsgefahr bei unsachgemäßer Demontage!**

Gespeicherte Restenergien, kantige Bauteile, Spitzen und Ecken an oder in der Maschine 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.

11.2 Demontage

Vor Beginn der Demontage:

- Maschine gemäß ↗ *Kapitel 8.12 „Ausschalten“ auf Seite 115* vollständig ausschalten und gegen Wiedereinschalten sichern.
- Gesamte Energie- und Medienversorgung von der Maschine physisch trennen, gespeicherte Restenergien entladen.
- Betriebs- und Hilfsstoffe sowie restliche Verarbeitungsmaterialien entfernen und umweltgerecht entsorgen.

Anschließend Baugruppen und Bauteile fachgerecht reinigen und unter Beachtung geltender örtlicher Arbeitsschutz- und Umweltschutzvorschriften zerlegen.

11.3 Entsorgung

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

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



HINWEIS!

Gefahr für die Umwelt durch falsche Entsorgung!

Durch falsche Entsorgung können Gefahren für die Umwelt entstehen.

- Mit umweltgefährdendem Abfüllmedium 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.

Batterien

Batterien enthalten giftige Schwermetalle. Sie unterliegen der Sondermüllbehandlung und müssen bei kommunalen Sammelstellen abgegeben werden oder durch einen Fachbetrieb entsorgt werden.

12 Index

A		F	
Abfülleinheit.....	40	Fehlgebrauch.....	13
Abfüllen.....	94	Feuer.....	26
Abfüllmaschine reinigen.....	121	Fußschalter.....	51
Abfüllmedium wechseln.....	114	G	
Abfüllventil		Gebinde wechseln.....	113
Überspiegel.....	44	Gefahren.....	14
Unterspiegel.....	44	Gewichte.....	31
Abfüllventil reinigen.....	123, 125	H	
Abfüllventil wechseln.....	101, 105, 109	Handbetrieb.....	96
Abmessungen.....	31	Handrad.....	52
Anschlag.....	47	Hauptschalter.....	24, 49
Anschlusswerte		I	
Abfüllmedium.....	32, 62	Inbetriebnahme.....	71
Elektrisch.....	31, 61	Installation.....	60
Medium.....	32, 62	K	
Pneumatisch.....	32, 61	Kalottenfüße.....	46
Ansprechpartner.....	11	Klemmhebel.....	52
Auffangwanne reinigen.....	126	Kontaktdaten.....	11
Aufstellort.....	60	Kundendienst.....	11
Ausschalten.....	115	Kundenservice.....	11
Ausschalten im Notfall.....	116	L	
B		Lagerung.....	57
Beschilderung.....	28	Lärmemission.....	31, 35
Bestimmungsgemäße Verwendung.....	13	Lasten.....	53
Betreiber.....	19	Leistungsgrenzen.....	34
Betriebsbedingungen.....	34	M	
D		Manuelles Abfüllen.....	96
Demontage.....	140	Maße.....	31
Druckregler.....	51	Mitgeltende Dokumente.....	7
E		N	
Einschalten.....	81	Not-Aus.....	116
Elektrischer Strom.....	15	Notfall.....	116
Emissionen.....	35	P	
Entsorgung.....	140	Personal.....	20
Ersatzteile.....	120	Platzbedarf.....	61
Erste Hilfe.....	26	Potentialfreie Kontakte.....	47
Erstinbetriebnahme.....	71	Prüfungen.....	71, 92
Ex-Kennzeichnung.....	37	Q	
		Qualifikation.....	20

Anhang

Inhaltsverzeichnis des Anhangs

A	Sicherheitsdatenblätter.....	147
A.1	POLYLUB GA 352 P.....	149
A.2	Klübersynth AR 34-402.....	155
B	Dekontaminationserklärung.....	161
B.1	Dekontaminationserklärung.....	163

A Sicherheitsdatenblätter

A.1 POLYLUB GA 352 P



Seite: 1/5

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 07.10.2009

überarbeitet am: 06.10.2009

1 Bezeichnung des Stoffes/der Zubereitung und des Unternehmens

- **Angaben zum Produkt**
- **Handelsname:** POLYLUB GA 352 P
- **Artikelnummer:** 097095
- **Verwendung des Stoffes / der Zubereitung** Schmierfett
- **Hersteller/Lieferant:**
KLÜBER LUBRICATION MÜNCHEN KG
Geisenhausenerstrasse 7
D-81379 München
Tel.: 0049 (0) 897876-0
Fax: 0049 (0) 897876-333
- **Auskunftgebender Bereich:**
Material Compliance Management
E-Mail: mcm@klueber.com
- **Notfallauskunft:** 0049 (0) 897876-700 (24 hrs)

2 Mögliche Gefahren

- **Gefahrenbezeichnung:** Entfällt.
- **Besondere Gefahrenhinweise für Mensch und Umwelt:**
Das Produkt ist kennzeichnungspflichtig auf Grund des Berechnungsverfahrens der "Allgemeinen Einstufungsrichtlinie für Zubereitungen der EG" in der letztgültigen Fassung.
R 52/53 Schädlich für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.
- **Klassifizierungssystem:**
Die Klassifizierung entspricht den aktuellen EG-Listen, ist jedoch ergänzt durch Angaben aus der Fachliteratur und durch Firmenangaben.

3 Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

- **Chemische Charakterisierung**
- **Beschreibung:**
Mineralöl
Synthetisches Kohlenwasserstoff-Öl
Aluminium-Komplexseife

- **Gefährliche Inhaltsstoffe:**

	Amin-neutralisierter Phosphorsäureester alkylierter Alkohole ☒ Xi, ☒ N; R 36/38-51/53	0,25-1%
	Aminocarbonsäureverbindung ☒ Xi, ☒ N; R 38-41-50	0,25-1%
CAS: 95-38-5 EINECS: 202-414-9	2-(2-Heptadec-8-enyl-2-imidazolin-1-yl)ethanol ☒ C, ☒ Xn, ☒ N; R 22-34-50/53	0,25-1%

- **Zusätzliche Hinweise:**

Der Wortlaut der angeführten Gefahrenhinweise ist dem Kapitel 16 zu entnehmen.

(Fortsetzung auf Seite 2)

**Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31**

Druckdatum: 07.10.2009

überarbeitet am: 06.10.2009

Handelsname: POLYLUB GA 352 P

(Fortsetzung von Seite 1)

4 Erste-Hilfe-Maßnahmen

- **Nach Einatmen:** Frischluftzufuhr, bei Beschwerden Arzt aufsuchen.
- **Nach Hautkontakt:**
Mit Seife und viel Wasser abwaschen.
Bei andauernder Hautreizung Arzt aufsuchen.
- **Nach Augenkontakt:**
Augen mehrere Minuten bei geöffnetem Lidspalt unter fließendem Wasser spülen. Bei anhaltenden Beschwerden Arzt konsultieren.
- **Nach Verschlucken:** Bei anhaltenden Beschwerden Arzt konsultieren.

5 Maßnahmen zur Brandbekämpfung

- **Geeignete Löschmittel:**
Wasserdampf
Schaum
Löschpulver
Kohlendioxid
- **Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel:** Wasser im Vollstrahl
- **Besondere Gefährdung durch den Stoff, seine Verbrennungsprodukte oder entstehende Gase:**
Bei einem Brand kann freigesetzt werden:
Kohlenmonoxid (CO)
Kohlenwasserstoffe
- **Besondere Schutzausrüstung:**
Explosions- und Brandgase nicht einatmen.
Übliche Maßnahmen bei Bränden mit Chemikalien.
- **Weitere Angaben**
Gefährdete Behälter mit Wassersprühstrahl kühlen.
Brandrückstände und kontaminiertes Löschwasser müssen entsprechend den behördlichen Vorschriften entsorgt werden.

6 Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

- **Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen:** Nicht erforderlich.
- **Umweltschutzmaßnahmen:**
Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.
- **Verfahren zur Reinigung/Aufnahme:**
Mechanisch aufnehmen.
Das aufgenommene Material vorschriftsmäßig entsorgen.

7 Handhabung und Lagerung

- **Handhabung:**
- **Hinweise zum sicheren Umgang:** Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.
- **Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:** Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.
- **Lagerung:**
- **Anforderung an Lagerräume und Behälter:**
In gut verschlossenen Gebinden kühl und trocken lagern.
- **Zusammenlagerungshinweise:**
Getrennt von Lebensmitteln lagern.
Getrennt von Oxidationsmitteln aufbewahren.
- **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:** Keine.
- **Lagerklasse gemäß VCI:** 11

(Fortsetzung auf Seite 3)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 07.10.2009

überarbeitet am: 06.10.2009

Handelsname: POLYLUB GA 352 P

· Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV): -	(Fortsetzung von Seite 2)
--	---------------------------

* 8 Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstung

- **Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen:**
Keine weiteren Angaben, siehe Punkt 7.
- **Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:**
Das Produkt enthält keine relevanten Mengen von Stoffen mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten.
- **Zusätzliche Hinweise:** Als Grundlage dienen die bei der Erstellung gültigen Listen.
- **Persönliche Schutzausrüstung:**
- **Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:**
Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.
Längeren und intensiven Hautkontakt vermeiden.
Nach der Arbeit und vor den Pausen für gründliche Hautreinigung sorgen.
- **Atemschutz:** Nicht erforderlich.
- **Handschutz:** Vorbeugender Hautschutz durch Verwendung von Hautschutzmittel wird empfohlen.
- **Augenschutz:** Nicht erforderlich.

9 Physikalische und chemische Eigenschaften

- **Allgemeine Angaben**

Form:	Pastös
Farbe:	Bernsteinfarben
Geruch:	Produktspezifisch
- **Zustandsänderung**

Tropfpunkt:	> 220°C (DIN ISO 2176)
--------------------	------------------------
- **Flammpunkt:** nicht anwendbar
- **Explosionsgefahr:** Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.
- **Dichte 20°C:** ~ 0,92 g/cm³
- **Löslichkeit in / Mischbarkeit mit Wasser:** Unlöslich.

* 10 Stabilität und Reaktivität

- **Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:**
Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Lagerung und Handhabung.
- **Zu vermeidende Stoffe:** Oxidationsmittel
- **Gefährliche Reaktionen:** Keine gefährlichen Reaktionen bekannt.
- **Gefährliche Zersetzungsprodukte:**
Bei einem Brand kann freigesetzt werden:
Kohlenwasserstoffe
Kohlenmonoxid und Kohlendioxid

(Fortsetzung auf Seite 4)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 07.10.2009

überarbeitet am: 06.10.2009

Handelsname: POLYLUB GA 352 P

(Fortsetzung von Seite 3)

11 Toxikologische Angaben

- **Zusätzliche toxikologische Hinweise:**
Langandauernder Hautkontakt kann Hautreizungen und/oder Dermatitis verursachen.

* 12 Umweltspezifische Angaben

- **Ökotoxische Wirkungen:**
- **Verhalten in Kläranlagen:** Das Produkt kann mechanisch abgetrennt werden.
- **Allgemeine Hinweise:**
Nicht in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen.
schädlich für Wasserorganismen
Wassergefährdungsklasse 2 (Selbsteinstufung): wassergefährdend

13 Hinweise zur Entsorgung

- **Produkt:**
- **Empfehlung:** Kann unter Beachtung der behördlichen örtlichen Vorschriften verbrannt werden.
- **Abfallschlüsselnummer:**
Für dieses Produkt kann keine Abfallschlüssel-Nummer gemäß europäischen Abfallkatalog (EAK) festgelegt werden, da erst der Verwendungszweck durch den Verbraucher eine Zuordnung erlaubt.
Die Abfallschlüssel-Nummer ist in Absprache mit dem regionalen Entsorger festzulegen.
- **Ungereinigte Verpackungen:**
- **Empfehlung:**
Kontaminierte Verpackungen sind optimal zu entleeren, sie können dann nach entsprechender Reinigung einer Wiederverwertung zugeführt werden.

14 Angaben zum Transport

- **Landtransport ADR/RID und GGVS/GGVE (grenzüberschreitend/Inland):**
- **ADR/RID-GGVS/E Klasse:** -
- **Seeschifftransport IMDG/GGVSee:**
- **IMDG/GGVSee-Klasse:** -
- **Lufttransport ICAO-TI und IATA-DGR:**
- **ICAO/IATA-Klasse:** -
- **Transport/weitere Angaben:** Kein Gefahrgut nach obigen Verordnungen.

* 15 Angaben zu Rechtsvorschriften

- **Kennzeichnung nach EG-Richtlinien:**
Das Produkt ist nach EG-Richtlinien/GefStoffV eingestuft und gekennzeichnet.
- **Kennbuchstabe und Gefahrenbezeichnung des Produktes:** Entfällt.
- **Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung:** Entfällt.
- **R-Sätze:**
52/53 Schädlich für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.
- **S-Sätze:**
61 Freisetzung in die Umwelt vermeiden. Besondere Anweisungen einholen/Sicherheitsdatenblatt zu Rate ziehen.

(Fortsetzung auf Seite 5)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 07.10.2009

überarbeitet am: 06.10.2009

Handelsname: POLYLUB GA 352 P

(Fortsetzung von Seite 4)

- **Nationale Vorschriften:**
- **Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV): -**
- **Wassergefährdungsklasse:**
nach VwVwS 17.5.99 Anhang 4
WGK 2 (Selbsteinstufung): wassergefährdend.

16 Sonstige Angaben

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse, sie stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis.

- **Relevante R-Sätze**
 - 22 Gesundheitsschädlich beim Verschlucken.
 - 34 Verursacht Verätzungen.
 - 36/38 Reizt die Augen und die Haut.
 - 38 Reizt die Haut.
 - 41 Gefahr ernster Augenschäden.
 - 50 Sehr giftig für Wasserorganismen.
 - 50/53 Sehr giftig für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.
 - 51/53 Giftig für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.
- **Datenblatt ausstellender Bereich:** Material Compliance Management
- **Ansprechpartner:** +49(0)897876-1564
- *** Daten gegenüber der Vorversion geändert**

A.2 Klübersynth AR 34-402



Seite: 1/4

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 05.11.2008

überarbeitet am: 05.11.2008

1 Bezeichnung des Stoffes/der Zubereitung und des Unternehmens

- **Angaben zum Produkt**
- **Handelsname:** Klübersynth AR 34-402
- **Artikelnummer:** 017033
- **Verwendung des Stoffes / der Zubereitung** Schmierfett
- **Hersteller/Lieferant:**
KLÜBER LUBRICATION MÜNCHEN KG
Geisenhausenerstrasse 7
D-81379 München
Tel.: 0049 (0) 897876-0
Fax: 0049 (0) 897876-333
- **Auskunftgebender Bereich:**
Material Compliance Management
E-Mail: mcm@klueber.com
- **Notfallauskunft:** 0049 (0) 897876-700 (24 hrs)

2 Mögliche Gefahren

- **Gefahrenbezeichnung:** Entfällt.
- **Besondere Gefahrenhinweise für Mensch und Umwelt:**
Das Produkt ist nicht kennzeichnungspflichtig auf Grund des Berechnungsverfahrens der "Allgemeinen Einstufungsrichtlinie für Zubereitungen der EG" in der letztgültigen Fassung.
- **Klassifizierungssystem:**
Die Klassifizierung entspricht den aktuellen EG-Listen, ist jedoch ergänzt durch Angaben aus der Fachliteratur und durch Firmenangaben.

3 Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

- **Chemische Charakterisierung**
- **Beschreibung:**
Synthetisches Kohlenwasserstoff-Öl
Calcium-Spezialseife

· **Gefährliche Inhaltsstoffe:**

CAS: 68411-46-1	Diocetyldiphenylamin	R 52/53	≤ 2,5%
EINECS: 270-128-1			

- **Zusätzliche Hinweise:**
Der Wortlaut der angeführten Gefahrenhinweise ist dem Kapitel 16 zu entnehmen.

4 Erste-Hilfe-Maßnahmen

- **Nach Einatmen:** Frischluftzufuhr, bei Beschwerden Arzt aufsuchen.
- **Nach Hautkontakt:** Mit Seife und viel Wasser abwaschen.
- **Nach Augenkontakt:**
Augen mehrere Minuten bei geöffnetem Lidspalt unter fließendem Wasser spülen. Bei anhaltenden Beschwerden Arzt konsultieren.

(Fortsetzung auf Seite 2)

**Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31**

Druckdatum: 05.11.2008

überarbeitet am: 05.11.2008

Handelsname: Klübersynth AR 34-402

(Fortsetzung von Seite 1)

· **Nach Verschlucken:** Bei anhaltenden Beschwerden Arzt konsultieren.**5 Maßnahmen zur Brandbekämpfung**

- **Geeignete Löschmittel:**
Wassernebel
Schaum
Löschpulver
Kohlendioxid
- **Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel:** Wasser im Vollstrahl
- **Besondere Gefährdung durch den Stoff, seine Verbrennungsprodukte oder entstehende Gase:**
Bei einem Brand kann freigesetzt werden:
Kohlenmonoxid (CO)
Kohlenwasserstoffe
- **Besondere Schutzausrüstung:**
Explosions- und Brandgase nicht einatmen.
Übliche Maßnahmen bei Bränden mit Chemikalien.
- **Weitere Angaben**
Gefährdete Behälter mit Wassersprühstrahl kühlen.
Brandrückstände und kontaminiertes Löschwasser müssen entsprechend den behördlichen Vorschriften entsorgt werden.

6 Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

- **Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen:** Nicht erforderlich.
- **Umweltschutzmaßnahmen:**
Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.
- **Verfahren zur Reinigung/Aufnahme:**
Mechanisch aufnehmen.
Das aufgenommene Material vorschriftsmäßig entsorgen.

7 Handhabung und Lagerung

- **Handhabung:**
- **Hinweise zum sicheren Umgang:** Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.
- **Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:** Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.
- **Lagerung:**
- **Anforderung an Lagerräume und Behälter:**
In gut verschlossenen Gebinden kühl und trocken lagern.
- **Zusammenlagerungshinweise:**
Getrennt von Lebensmitteln lagern.
Getrennt von Oxidationsmitteln aufbewahren.
- **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:** Keine.
- **Lagerklasse gemäß VCI:** 11
- **Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV):** -

8 Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstung

- **Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen:**
Keine weiteren Angaben, siehe Punkt 7.

(Fortsetzung auf Seite 3)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 05.11.2008

überarbeitet am: 05.11.2008

Handelsname: Klübersynth AR 34-402

(Fortsetzung von Seite 2)

- **Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:**
Das Produkt enthält keine relevanten Mengen von Stoffen mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten.
- **Zusätzliche Hinweise:** Als Grundlage dienen die bei der Erstellung gültigen Listen.
- **Persönliche Schutzausrüstung:**
- **Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:**
Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.
Längeren und intensiven Hautkontakt vermeiden.
Nach der Arbeit und vor den Pausen für gründliche Hautreinigung sorgen.
- **Atemschutz:** Nicht erforderlich.
- **Handschutz:** Vorbeugender Handschutz durch Verwendung von Hautschutzmittel wird empfohlen.
- **Augenschutz:** Nicht erforderlich.

9 Physikalische und chemische Eigenschaften

- **Allgemeine Angaben**

Form:	Pastös
Farbe:	Beige
Geruch:	Produktspezifisch
- **Zustandsänderung**

Tropfpunkt:	> 220°C (DIN ISO 2176)
--------------------	------------------------
- **Flammpunkt:** nicht anwendbar
- **Explosionsgefahr:** Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.
- **Dichte 20°C:** ~ 0,9 g/cm³
- **Löslichkeit in / Mischbarkeit mit Wasser:** Unlöslich.

10 Stabilität und Reaktivität

- **Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:**
Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Lagerung und Handhabung.
- **Zu vermeidende Stoffe:** Oxidationsmittel
- **Gefährliche Reaktionen** Keine gefährlichen Reaktionen bekannt.
- **Gefährliche Zersetzungsprodukte:** Keine bei bestimmungsgemäßigem Umgang.

11 Toxikologische Angaben

- **Zusätzliche toxikologische Hinweise:**
Langandauernder Hautkontakt kann Hautreizungen und/oder Dermatitis verursachen.

12 Umweltspezifische Angaben

- **Ökotoxische Wirkungen:**
- **Verhalten in Kläranlagen:** Das Produkt kann mechanisch abgetrennt werden.
- **Allgemeine Hinweise:**
Nicht in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen.
Wassergefährdungsklasse 2 (Selbsteinstufung): wassergefährdend

(Fortsetzung auf Seite 4)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 05.11.2008

überarbeitet am: 05.11.2008

Handelsname: Klübersynth AR 34-402

(Fortsetzung von Seite 3)

13 Hinweise zur Entsorgung

- **Produkt:**
- **Empfehlung:** Kann unter Beachtung der behördlichen örtlichen Vorschriften verbrannt werden.
- **Abfallschlüsselnummer:**
Für dieses Produkt kann keine Abfallschlüssel-Nummer gemäß europäischen Abfallkatalog (EAK) festgelegt werden, da erst der Verwendungszweck durch den Verbraucher eine Zuordnung erlaubt. Die Abfallschlüssel-Nummer ist in Absprache mit dem regionalen Entsorger festzulegen.
- **Ungereinigte Verpackungen:**
- **Empfehlung:**
Kontaminierte Verpackungen sind optimal zu entleeren, sie können dann nach entsprechender Reinigung einer Wiederverwertung zugeführt werden.

14 Angaben zum Transport

- **Landtransport ADR/RID und GGVS/GGVE (grenzüberschreitend/Inland):**
- **ADR/RID-GGVS/E Klasse:** -
- **Seeschifftransport IMDG/GGVSee:**
- **IMDG/GGVSee-Klasse:** -
- **Lufttransport ICAO-TI und IATA-DGR:**
- **ICAO/IATA-Klasse:** -
- **Transport/weitere Angaben:** Kein Gefahrgut nach obigen Verordnungen.

* 15 Angaben zu Rechtsvorschriften

- **Kennzeichnung nach EG-Richtlinien:**
Das Produkt ist nicht kennzeichnungspflichtig auf Grund des Berechnungsverfahrens der "Allgemeinen Einstufungsrichtlinie für Zubereitungen der EG" in der letztgültigen Fassung.
- **Besondere Kennzeichnung bestimmter Zubereitungen:**
Sicherheitsdatenblatt auf Anfrage für berufsmäßige Verwender erhältlich.
- **Nationale Vorschriften:**
- **Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV):** -
- **Wassergefährdungsklasse:**
nach VwVwS 17.5.99 Anhang 4
WGK 2 (Selbsteinstufung): wassergefährdend.

* 16 Sonstige Angaben

- Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse, sie stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis.
- **Relevante R-Sätze**
52/53 Schädlich für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.
 - **Datenblatt ausstellender Bereich:** Material Compliance Management
 - **Ansprechpartner:** +49(0)897876-1564
 - * **Daten gegenüber der Vorversion geändert**

B Dekontaminationserklärung

B.1 Dekontaminationserklärung



Dekontaminationserklärung

Dekontaminationserklärung.doc
29.10.2010
Seite 1 von 2

auch als Download unter <http://www.frickedosing.com>

Aufgrund der gesetzlichen Vorschriften und zum Schutz unserer Mitarbeiter und Betriebseinrichtungen benötigen wir eine vollständig ausgefüllte und unterschriebene "Dekontaminationserklärung", bevor Ihr Auftrag bearbeitet werden kann.
Alle rückgesendeten Gegenstände müssen separat verpackt werden. Für jeden rückgesendeten Gegenstand muß eine eigene Dekontaminationserklärung ausgefüllt werden.
Befestigen Sie die Dekontaminationserklärung **gut sichtbar außen an der Verpackung**.

Lieferadresse:	Bei Rückfragen:
Fricke Abfülltechnik GmbH & Co. KG	Telefon: +49 / 571 / 93411-0
Gewerbepark Meißen 8	Fax: +49 / 571 / 93411-44
D - 32423 Minden	E-Mail: support@frickedosing.com

Nachfolgendes Gerät, Bauteil, Ventil wurde sorgfältig gereinigt und ist frei von Rückständen in gefahrbringender Menge.

Geräte- / Bauteil- / Ventil-Typ:
Seriennummer:
Grund der Rücksendung:

Angaben zum Absender (bitte Druckschrift):

Firma:	Kontaktperson:
Straße:	Telefon:
PLZ / Ort:	Fax:
Land:	E-Mail:

Angaben zu den verwendeten Stoffen:

									
	Bezeichnung (ggf. chemische Formel)	explosiv	entzündlich	giftig	ätzend	gesundheitsschädlich / reizend	biogefährlich	sonstiges*	unbedenklich
Verwendete Medien									
Verwendete Reinigungsmittel:									
Verwendete Spülmedien:									

* z.B.: brandfördernd, umweltgefährdend, radioaktiv

Trifft einer der Warnhinweise zu, müssen das Sicherheitsdatenblatt sowie ggf. spezielle Handhabungsvorschriften **vor dem Versand** bei der Fa. Fricke vorliegen. Ohne diese Unterlagen wird die Annahme verweigert.

Wir bestätigen, die vorliegende Erklärung vollständig, nach unserem besten Wissen wahrheitsgetreu ausgefüllt zu haben. Der Versand erfolgt gemäß aller Gesetze, die für die Verpackung, den Versand und die Kennzeichnung gefährlicher Substanzen gelten. Der Absender ist für alle Schäden, die durch nicht gekennzeichnete Dekontaminierungen des rückgesendeten Gegenstands entstehen, haftbar.

Name der verantwortlichen Person
(bitte Druckschrift)

Firmenstempel

Titel (bitte Druckschrift)

Ort, Datum

Unterschrift

