



Fermentator™

NPT-Modelle

Betriebs-, Montage-, Wartungshandbuch für die Modelle F3-7, F3-14, F3-27 und optionales Zubehör

Artikelnummer	Artikel
017.851.7	Konischer Standard-Fermenter 26,5 Liter
017.851.14	Konischer Standard-Fermenter 54 Liter
017.851.27	Konischer Standard-Fermenter 102 Liter
017.853.7	Fußerweiterung für Fermenter 26,5 Liter
017.853.14	Fußerweiterung für Fermenter 54 Liter
017.853.27	Fußerweiterung für Fermenter 102 Liter
017.854.7	Rollen für Fermenter 26,5 Liter
017.854.14	Rollen für Fermenter 54 Liter
017.854.27	Rollen für Fermenter 102 Liter

Wir beglückwünschen Sie zu Ihrem Kauf. Danke, dass Sie sich für den konischen Edelstahlfermenter Fermentator™ von Blichmann Engineering entschieden haben. Wir sind zuversichtlich, dass er Ihnen viele Jahre gute Dienste leisten und viele Liter hervorragender Biere und Weine beschermen wird. Mit diesem Handbuch werden Sie mit der Verwendung, der Montage und den Desinfektionsverfahren für das Produkt vertraut gemacht.

****** BITTE LESEN SIE SICH VOR DEM GEBRAUCH DIE WICHTIGEN
SICHERHEITSINFORMATIONEN SORGFÄLTIG DURCH ******

Auspacken:

Bitte stellen Sie sicher, dass die Verpackung die folgenden Teile für Ihren Fermenter enthält:

- 4 O-Ringe (102-Liter- und 158-Liter-Modelle haben zwei kleinere und zwei größere Ringe)
- 2 O-Ringe (sehr klein und orangefarben) für Überdruckventile
- 1 Deckeldichtung (große schwarze Dichtung, im Deckel installiert)
- 2 Kugelhähne
- 1 Sicherungsring – (kleine Unterlegscheibe)
- 1 Bodenentleerungsarmatur (1/2" NPT x 3/4" gerades Gewinde)
- 1 1/2"NPT Edelstahlwinkel 90 ° Innen-/Außengewinde
- 1 3/4-16 Edelstahl-Sechskantmutter (Bodenentleerung)
- 1 Abfüllarm-Armatur – 1/2" NPT x Bördel
- 1 Abfüllrohr (gebogenes Edelstahlrohr 90 °)

- 1 Abfüllrohrmutter
- 1 Deckelluke (ovaler Deckel mit Handgriff)
- 1 Kolben für Überdruckventil (zylindrisch geformtes Teil aus Edelstahl)
- 1 Feder für Überdruckventilfilter (auf der Deckelluke montiert)
- 1 große Flanschmutter (für V-Bandschelle)
- 1 Gärspund und Stopfen
- 1 1/2" NPT x 3/4" Schlauchstutzen für Bodenentleerung (Nylon)
- 1 1/2" NPT x 3/8" Schlauchstutzen (1/2" x 1/2" für 102-Liter-Modell) für Abfüllarm (Nylon)
- 1 90 ° Stutzenbogen (3/8") für den Anschluss des CO₂-Schlauchs (Nylon)
- 1 3/4" ID x 24" langer Schlauch für Bodenentleerung
- 1 Zusatzhandbuch für die Montage der F3-42-Erweiterung (falls erworben)

Hinweis: Einige Teile sind bereits teilweise montiert, um sie während des Transports zu schützen.

Über dieses Handbuch:

Das vorliegende Handbuch gilt für die Modelle für 26,5 Liter, 54 Liter und 102 Liter (017.851.7 – 017.851.27) sowie die optionale Fußerweiterung und die Rollen. Sollten Sie die optionale 158-Liter-Erweiterung für das 102-Liter-Modell (017.851.42ext) oder das vollständige 158-Liter-Modell (017.851.42) erworben haben, haben Sie für die Erweiterung ein zusätzliches Handbuch erhalten. Das vorliegende Handbuch ist in folgende Abschnitte unterteilt:

- Montage:** Korrekte Montageverfahren zur Gewährleistung eines zuverlässigen, sicheren und leckfreien Betriebs Ihres Fermentator™. Lesen Sie unbedingt den Abschnitt über die Desinfektion, bevor Sie Ihren Fermentator™ zum ersten Mal einsetzen, da die meisten Teile vor der Montage desinfiziert werden müssen. Wir empfehlen vor der ersten Verwendung eine Versuchsmontage, damit Sie sich mit dem Verfahren vertraut machen können.
- Desinfektion:** Schritte für die ordnungsgemäße Desinfektion Ihres Fermenters vor jeder Verwendung.
- Bedienung:** Wie Sie das Beste aus Ihrem Fermenter herausholen.
- Aufbewahrung Wartung**
Ihr Fermenter wird Ihnen viele Jahre gute Dienste leisten, wenn Sie ihn ordnungsgemäß pflegen und aufbewahren.

ACHTUNG!

- Warnung:** Abschnitte, die mit „Warnung“ beschriftet sind, enthalten Hinweise, deren Nichtbeachtung zu schweren Verletzungen oder Tod führen kann. Bitte lesen Sie diese sorgfältig und stellen Sie sicher, dass Sie sie vor der Verwendung des Fermenters verstanden haben. Wenn Sie sie nicht verstehen oder Fragen haben, wenden Sie sich vor der Verwendung entweder an Ihren Einzelhändler oder an Blichmann Engineering (www.BlichmannEngineering.com).

Vorsicht: Abschnitte, die mit „Vorsicht“ beschriftet sind, enthalten Hinweise, deren Nichtbeachtung zu einer Beschädigung oder nicht zufriedenstellender Leistung der Ausrüstung führen kann. Bitte lesen Sie diese Abschnitte sorgfältig durch. Falls Sie Fragen haben, wenden Sie sich vor der Verwendung entweder an Ihren Einzelhändler oder an Blichmann Engineering (www.BlichmannEngineering.com).

Montage:

Hinweis: Wir empfehlen vor einem Gäreinsatz einen Versuchsaufbau Ihres neuen Fermentator™, damit Sie sich mit den Verfahren vertraut machen und feststellen können, ob Teile fehlen. Sobald Sie den Fermenter tatsächlich zum Brauen verwenden wollen, lesen Sie vor der Montage Ihres Fermentator™ den Abschnitt über die Desinfektionsverfahren, da viele Teile vor der Montage desinfiziert werden müssen. Bitte beachten Sie, dass einige Teile im Werk nicht vormontiert wurden, um Transportschäden zu vermeiden.

Armaturen mit Gewinden

Alle Armaturen mit Gewinden müssen mit einem Dichtungsband (z. B. Teflon™) abgedichtet werden (eine Empfehlung für das Band befindet sich auf der Rückseite dieses Handbuchs). Umwickeln Sie jedes Armaturengewinde mit 4 – 6 Lagen eines hochwertigen Bandes, insbesondere das Führungsgewinde. Dadurch erzielen Sie ohne übermäßige Anzugskräfte eine gute Abdichtung. Da Sie keine Abdichtung gegen hohe Drücke vornehmen, reicht ein „lockerer“ Sitz.

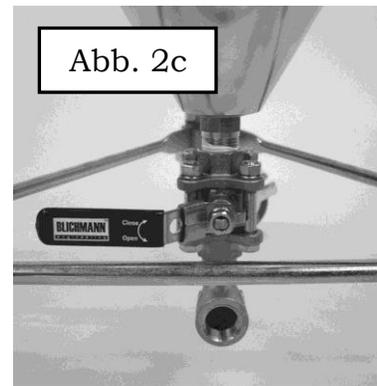
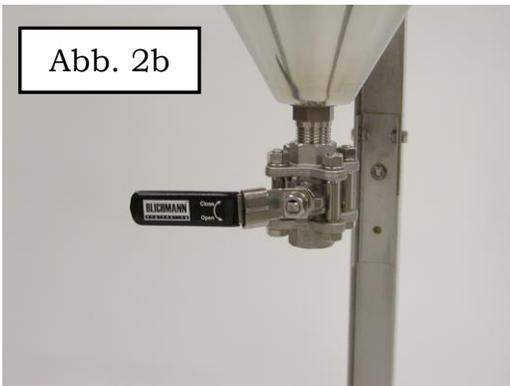
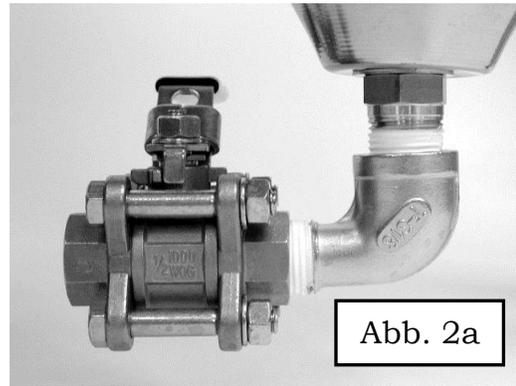
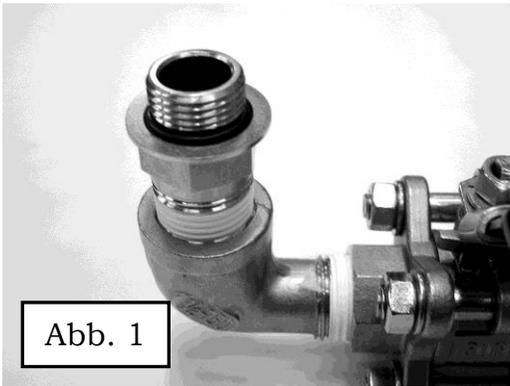
Vorsicht: Wenn kein Dichtungsband verwendet wird oder zu fest angezogen wird, kann dies ein Festfressen des Gewindes verursachen, für das keine Garantie übernommen wird. Wenn Sie beim Anziehen ein schleifendes Geräusch vernehmen, hören Sie sofort auf, da sich das Gewinde ansonsten festfrisst! Ein festgefressenes Gewinde lässt sich nicht mehr lösen! Der Schlüssel für eine lange Lebensdauer liegt darin, das Gewinde nicht zu fest anzuziehen und eine ausreichende Menge an Dichtungsband zu verwenden.

Bodenentleerung

Montieren Sie zuerst den Bogen an das Ventil und die Armatur für die Bodenentleerung zuletzt (siehe Abb. 1). Achten Sie darauf, dass der Hebel des Ventils nach oben zeigt (siehe Abb. 2a) und sich nach außen dreht. Wenn Sie die optionale Fußerweiterung verwenden, müssen Sie nicht den Bogen benutzen, und Trub sowie Hefe können besser fließen. Montieren Sie das Ventil direkt an der Bodenentleerungsarmatur (siehe Abb. 2b). Wenn Sie die optionalen Rollen verwenden, montieren Sie die Bodenentleerungsgruppe wie in Abb. 2c gezeigt, so dass der Abfluss nicht mit der Fußstrebe kollidiert.

Führen Sie während der Desinfektion einen Drucktest an allen Armaturen durch, damit Sie mögliche Lecks abdichten können.

Legen Sie einen O-Ring (kleinerer O-Ring für die 102-Liter-Modelle) über das gerade Gewindeende der Bodenentleerungsarmatur und drücken ihn fest gegen den Boden der Armatur. Legen Sie den Sicherungsring (Edelstahlunterlegscheibe) über den O-Ring (Abb. 1). Achten Sie darauf, dass O-Ring und Unterlegscheibe sich auf der AUSSENSEITE des Tanks befinden. Eine Installation auf der Innenseite des Tanks würde ein permanentes Leck hervorrufen. Führen Sie die Armatur in den Tank ein. Ziehen Sie die ¾"-16 Edelstahlmutter von der Tankinnenseite her mit der Hand fest. Verwenden Sie einen Steckschlüssel mit Verlängerungshebel, um die Mutter bis zum Anschlag festzuziehen, aber passen Sie auf, dass Sie sie nicht überdrehen und so den Tank oder die Gewinde beschädigen. Falls Sie keinen Steckschlüssel zur Hand haben, halten Sie die Mutter mit Ihren Fingern fest und führen Sie mit der Bodenentleerungsvorrichtung ¼ bis ½ Drehung (90 bis 180 Grad) aus oder bis zum Anschlag der Armatur am Sicherungsring.



Vorsicht: Wenn Sie für das Anziehen der O-Ring-Armatur an der Bodenentleerung einen Schraubenschlüssel verwenden, überdrehen Sie nicht, da Sie ansonsten den Tank oder die Armatur beschädigen. Ein lockerer Sitz reicht für eine gute Abdichtung aus.

Abfülldrearm

Installieren Sie die Bördelverbindung am Ventil; achten Sie darauf, dass der Hebel immer vom Tank weg zeigt. Legen Sie einen O-Ring in die O-Ring-Nut am gebördelten Ende der Armatur ein. (Hinweis: Die 102-Liter-Modelle haben am Abfüllarm größere O-Ringe.) Führen Sie die Vorrichtung in das Loch an der konischen Seite des Tanks ein (siehe Abb. 4). Legen Sie die gebördelte Armaturenmutter auf das Abfüllrohr und schrauben Sie sie auf die Bördelverbindung. Ziehen Sie die Bördelmutter locker mit einem Schraubenschlüssel an – überdrehen Sie nicht, Sie könnten den Tank beim Festdrehen verbiegen. Die Armatur muss nicht übermäßig angezogen werden, um einen guten Sitz zu erzielen.

Installieren Sie das Rohr auf einer Ebene mit dem Ventilhebel wie auf dem Foto (Abb. 3). Dadurch können Sie den Hebel als Führung zur Positionsbestimmung des Abfüllarms verwenden, wenn Sie Bier oder Wein ablassen. Der Abfüllarm sollte eingangs horizontal positioniert werden (unten rechts).

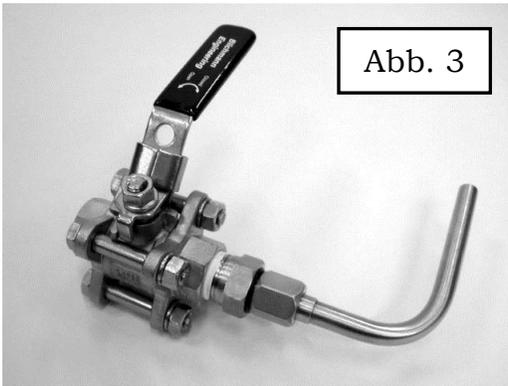


Abb. 3



Abb. 4

Tipp: Der Abfüllarm muss nur einmal gedreht werden und zwar bei der endgültigen Abfüllung des fertig gebrauten Biers. Die Einschränkung der Drehung des Abfüllarms verringert die Möglichkeit eines Lecks.

Deckelmontage

Legen Sie die U-förmige Deckeldichtung auf den Deckelrand (nicht auf den Tank), wobei die kleine Wulst auf der Dichtfläche zum Rand des Tanks zeigt (siehe Abb. 5). Legen Sie den Deckel auf den Tank und richten Sie die Luke und die Gärspundlöcher auf die von Ihnen gewünschte Stelle aus. Achten Sie darauf, dass der Deckel so mittig wie möglich auf dem Tank liegt. Legen Sie die V-Bandschelle um den Deckel und den Tankrand und setzen Sie die Flanschmutter auf den Schellenstift (siehe Abb. 6). Welche Seite der V-Bandschelle nach oben zeigt, ist unerheblich. Auch die Schelle kann in jede Richtung gedreht werden. Bitte beachten Sie, dass die Anlage mit einer einfachen Mutter am V-Band versandt wird, um Transportschäden zu vermeiden. Diese kann entfernt und entsorgt werden. Drehen Sie die Schelle zunächst rund 13 mm in den Spalt zwischen den Bandsegmenten (Abb. 7), dann klopfen Sie mit einem Gummi- oder Holzhammer leicht auf den äußeren Umfang der V-Bandschelle, um die Schelle fest und gleichmäßig rund um die Deckeldichtung einzupassen. Beginnen Sie an der dem T-Griff gegenüberliegenden Seite und arbeiten Sie sich rund um den Griff. **Ziehen Sie die Schelle noch einmal fest, so dass der Segmentspalt weniger als 13 mm beträgt.**

Hinweis: Tupfen Sie JEDES MAL ein wenig Vaseline oder einen Tropfen Öl auf die Gewinde der Bolzen, um Ausschlagen und Festfressen der Gewinde zu verhindern. Festgefressene oder ausgeschlagene Gewinde fallen NICHT unter die Garantie.

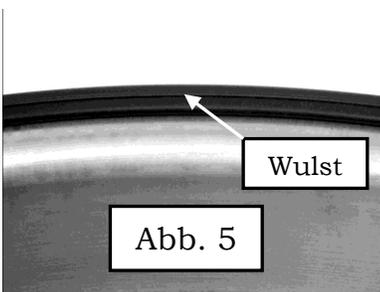


Abb. 5

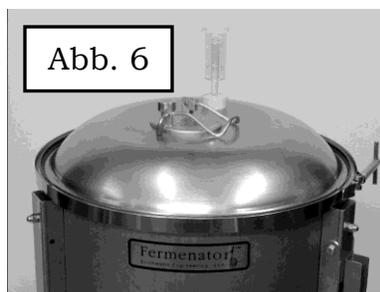


Abb. 6

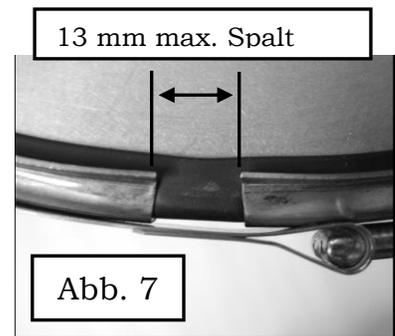
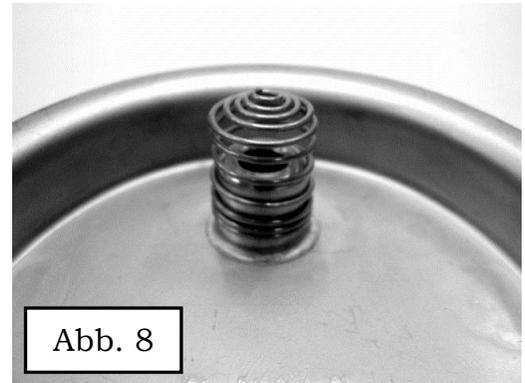


Abb. 7

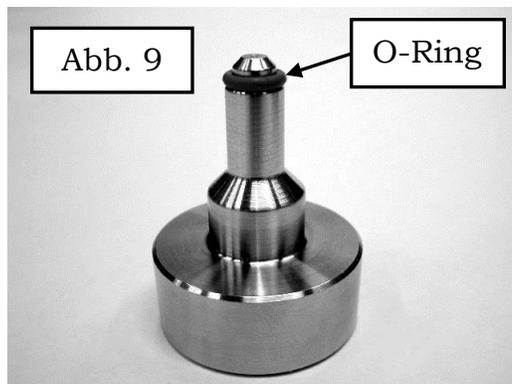
Warnung: Eine fehlerhafte Installation und Befestigung der Deckelschelle kann dazu führen, dass der Deckel unter Druckbeaufschlagung wegfliht und schwere Verletzungen und den Tod verursachen kann. Wenden Sie sich bei Fragen zur korrekten Montage an Ihren autorisierten Fermentor™-Händler oder an Blichmann Engineering (www.BlichmannEngineering.com). Nehmen Sie die Anlage nicht in Betrieb, wenn Sie nicht sicher sind, dass Sie das ordnungsgemäße Montageverfahren verstanden haben.

Deckelluke

Installieren Sie die Feder des Überdruckventilfilters an der Innenseite der Deckelluke (siehe Abb. 8). Der Filter soll verhindern, dass Partikel das Überdruckventil verstopfen, was zu einem gefährlichen Überdruck im Tank führen kann. Installieren Sie den Deckel in dem ovalen Loch im Deckel (Abb. 10). Legen Sie den kleinen orangefarbenen O-Ring in den Kolben des Überdruckventils ein (Abb. 9) und setzen Sie ihn in das kleine Loch im Deckel (siehe Foto rechts unten). Das Gewicht des Kolbens wird den Druck in der Anlage auf 3 PSI begrenzen.



Warnung: Lesen Sie vor dem Gebrauch den Abschnitt „Betrieb“, um einen Überdruck im Fermenter zu vermeiden!! Es ist äußerst wichtig, dass die Feder des Überdruckventilfilters auf dem Deckel installiert wird, damit kein Fremdmaterial die Öffnung des Überdruckmaterials verstopfen kann.



Transportgriffe

Die einklappbaren Transportgriffe sind an Ihrem Fermenter vorinstalliert. Sie wurden jedoch nur soweit festgezogen, dass sie sich beim Transport nicht drehen und beschädigt werden. Lösen Sie die selbstsichernde Mutter mit den beiden 7/16"-Schraubenschlüsseln, so dass der Griff frei bewegt werden kann. Achten Sie jedoch darauf, dass die Mutter noch vollständig auf der Schraube sitzt. Die 26,5-Liter- und 54-Liter-Modelle können auch im befüllten Zustand bewegt werden, jedoch sollten Sie das 54-Liter-Modell nur zu zweit tragen.

Warnung: Das 102-Liter-Modell ist zu schwer, als dass es im befülltem Zustand bewegt werden könnte. Versuchen Sie KEINESFALLS, diese Anlage zu bewegen, wenn sie gefüllt ist. Die Tragegriffe sind nur dafür vorgesehen, sie im leerem Zustand zu bewegen.

Optionaler Fußerweiterungssatz – (017.853.7 – 017.853.27) (Für das 158-Liter-Modell siehe zusätzliches Handbuch, das mit dem Produkt geliefert wird)

Montieren Sie die Füße und Streben mit den beigeestellten ¼-20-Teilen (siehe Abb. 11a bis 14). Achten Sie darauf, dass die Streben sich an der Innenseite der Füße befinden. Die Unterlegscheiben sind ebenfalls an der Innenseite der Füße anzubringen (siehe Abb. 13 und 14). Wir empfehlen, alle Teile zunächst von Hand anzuziehen und die Vorrichtung fest anzuziehen, wenn alle Verschraubungen

platziert sind. Dadurch sind noch kleine Positionsanpassungen für eine leichte Montage möglich. Die Fußerweiterungen ermöglichen eine Entleerung durch Schwerkraft in ein Fass oder einen Abfülleimer.

Hinweis: Wenn ein Fußerweiterungsbausatz (siehe Abb. 11a und Abb. 11b) verwendet wird, muss der 90 °-Winkel mit Innen-/Außengewinden nicht an der Bodenentleerungsvorrichtung montiert werden. Dadurch können Trub und Hefe freier aus dem Bodenentleerungsventil fließen (siehe Foto unten links).

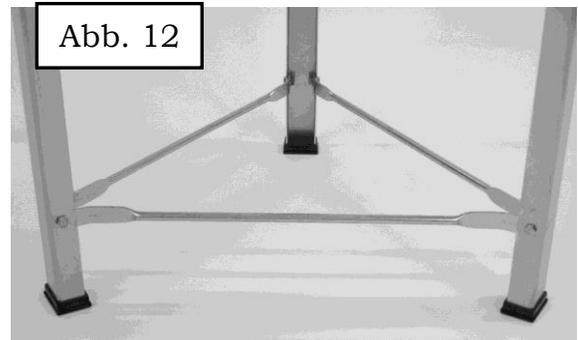
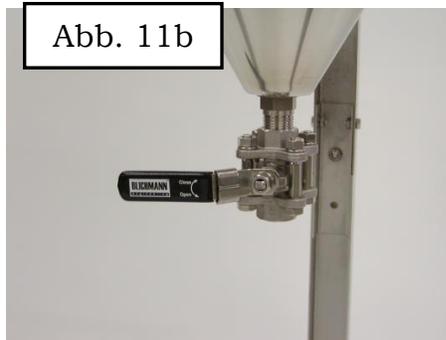


Abb. 13

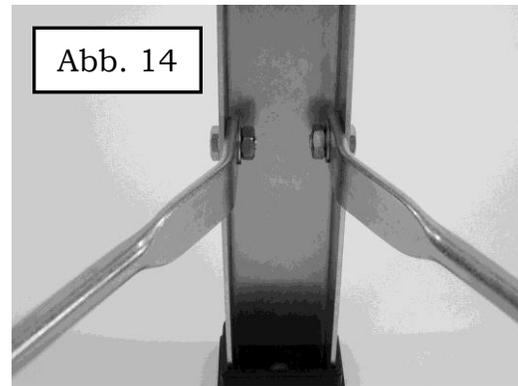
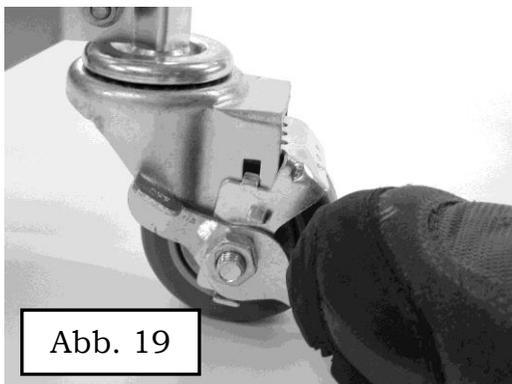
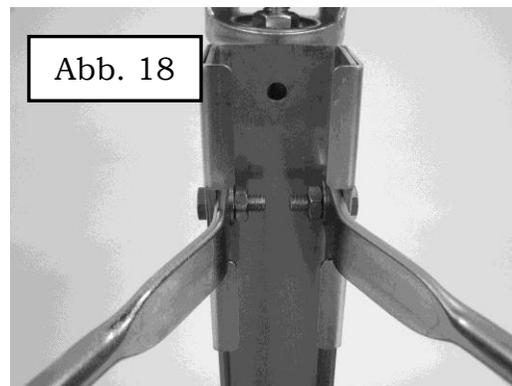
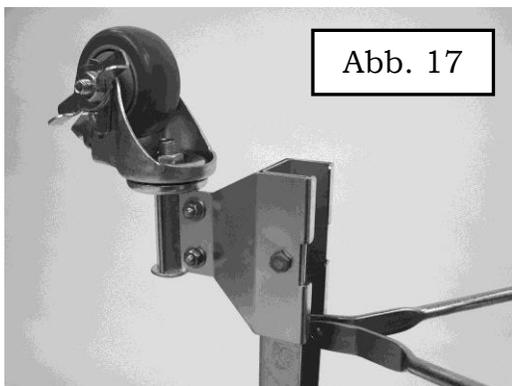
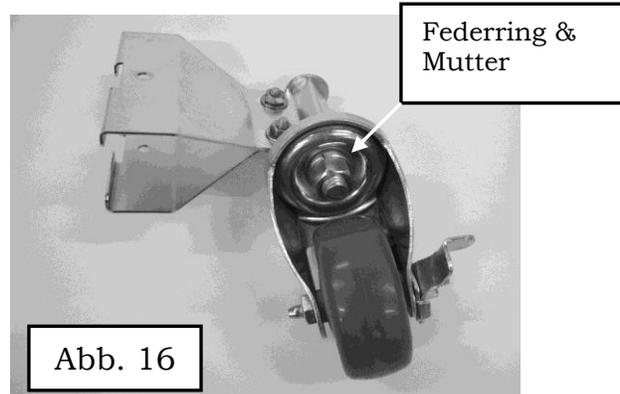
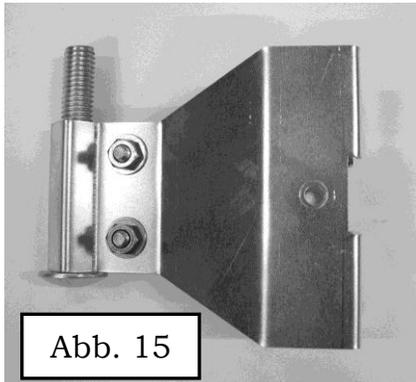


Abb. 14

**Optionale Rollen - (017.854.7-017.854.27)
(Für das 158-Liter-Modell siehe zusätzliches Handbuch, das mit dem Produkt geliefert wird)**

Um die Rollen zu montieren, beginnen Sie mit der Vormontage der Halterungen mit Hilfe von zwei ¼-20 x ½" langen Schrauben und Unterlegscheiben (siehe Abb. 15). Wir empfehlen, alle Teile zunächst von Hand anzuziehen und die Vorrichtung fest anzuziehen, wenn alle Verschraubungen platziert sind. Dadurch sind noch kleine Positionsanpassungen für eine leichte Montage möglich. Führen Sie die großen Schlossschrauben durch die Halterung in die Bohrung in der Rolle. Setzen Sie einen Federring und eine Mutter auf den Bolzen und ziehen Sie ihn von Hand fest (siehe Abb. 16). Drehen Sie Ihren Fermentator™ um und stellen Sie ihn auf einen weichen Untergrund, um Kratzer auf dem Rand zu vermeiden. Setzen Sie eine Rolleneinheit auf jeden Fuß und halten Sie sie mit zwei ¼-20 x ¾" langen Bolzen an Ort und Stelle (siehe Abb. 17). Installieren Sie jetzt noch keine Muttern oder Unterlegscheiben. Bringen Sie die Fußstreben jeweils einzeln an der Innenseite des Fußes an, indem Sie die Unterlegscheiben und Muttern von Hand auf den Bolzen montieren (siehe Abb. 18). Achten Sie darauf, dass die Streben sich an der Innenseite der Füße befinden. Ziehen Sie jetzt alle Verschraubungen fest an, drehen Sie den Fermentator um und stellen Sie ihn auf die Rollen. Die Rollen hinterlassen keine Spuren auf Ihren Böden und sie sind feststellbar, um ein unbeabsichtigtes Bewegen des Gerätes zu verhindern.

Warnung: Blockieren Sie immer alle Rollen, solange das Gerät nicht bewegt wird. Räumen Sie alle Hindernisse aus dem Weg des Fermentators, insbesondere kleine Gegenstände, die sich unter den Rollen verkeilen und das Gerät so abrupt stoppen können. Dann besteht Kippgefahr! Wenn Sie das Gerät bewegen, behalten Sie beide Hände am Gerät und bewegen Sie es langsam, um unbeabsichtigtes Kippen zu verhindern. Wenn das Gerät an ihrem Bestimmungsort steht, blockieren Sie alle Rollen, indem Sie mit Ihrem Fuß die Rollensperre (Abb. 19) herunterdrücken.



Desinfektion:

Vorsicht: Verwenden Sie **KEINE chlorhaltigen** Reinigungsmittel oder Desinfektionslösungen, beispielsweise Bleichmittel. Mit der Zeit werden diese Mittel den Edelstahl durchlöchern und zerfressen.

Alle chlorfreien Desinfektionslösungen können verwendet werden. Iodophor™ oder StarSan™ funktionieren beide sehr gut und erfordern kein Klarspülen.

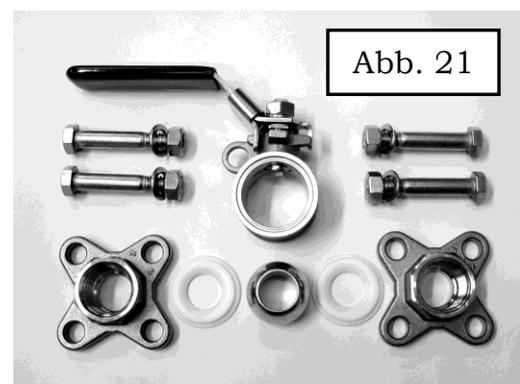
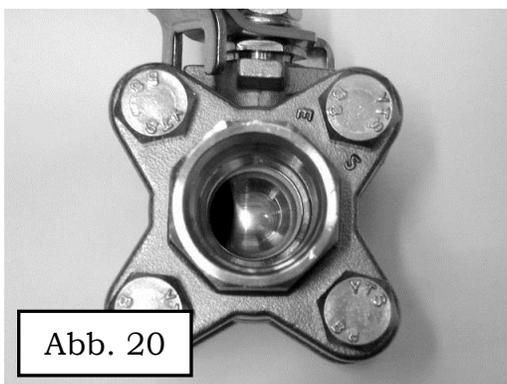
Erstes Reinigen:

Vor dem ersten und nach jedem weiteren Gebrauch reinigen Sie Deckel und Tank mit normalem Handspülmittel (oder einem nicht chlorhaltigen Reiniger) wie PBW (Brauereiwaschpulver) und einem Scheuerschwamm (Scotch-brite™, grün). Verwenden Sie keine Stahlwolle, da die Metallpartikel auf der Oberfläche der Teile rosten. Gut nachspülen und sorgfältig trocknen lassen. Durch sorgfältiges Trocknen kann sich die CrO₂-Schutzschicht auf natürliche Art und Weise auf der Edelstahlfläche neu bilden. Scheuern Sie die Armaturen mit einer Nylonbürste und Reinigungsmittel oder weichen Sie sie in einer Lösung aus heißem PBW ein. Armaturen und Dichtungen können zur Sterilisierung auch abgekocht werden. Die schwarzen Vinylgriffe aus den Ventilhebeln müssen jedoch entfernt werden und die Griffe dürfen nicht abgekocht werden. Wenn Sie den Fermenter nicht sofort verwenden, trocknen Sie die Armaturen und Dichtungen sorgfältig ab und bewahren Sie sie in einem neuen wiederverschließbaren Plastikbeutel auf (siehe Abschnitt „Aufbewahrung“).

Vor jedem Verwendung:

Armaturen:

Weichen Sie alle Armaturen, Ventile, O-Ringe und Deckeldichtungen in einer Desinfektionslösung ein oder kochen Sie sie 10 Minuten in Wasser aus, falls Sie das nach der letzten Verwendung nicht gemacht haben (siehe Abschnitt „Aufbewahrung“). Achten Sie darauf, die schwarzen Vinylgriffe aus den Ventilhebeln zu entfernen. Die Griffe dürfen nicht abgekocht werden. Um sicherzustellen, dass die Innentasche der Kugelhaendichtung ordnungsgemäß desinfiziert wird, schließen Sie das Ventil vollständig, dann öffnen Sie es wieder, bis sie ein schmales „Katzenauge“ sehen (Abb. 20). Oder Sie können, falls Ihnen das lieber ist, das Ventil für die Reinigung und Desinfektion vollständig auseinandernehmen (Abb. 21). Für eine gründliche Reinigung nach jeder sechsten Verwendung empfehlen wir eine vollständige Demontage der Ventile, um Probleme durch Verunreinigungen zu vermeiden. Die vollständige Demontage dauert nur ein paar Minuten.



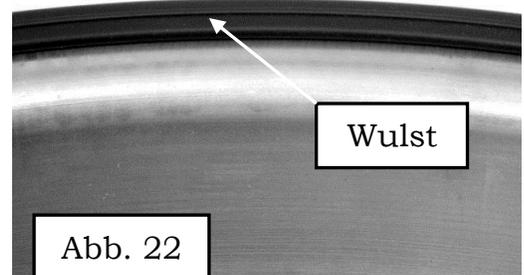
Hinweis: Wenn Sie die Armaturen nach der Verbindung desinfiziert, getrocknet und in einem Beutel aufbewahrt haben (siehe Abschnitt „Aufbewahrung“), müssen Sie sie vor dem nächsten Gebrauch nicht wieder desinfizieren, da Sie ja den vollständig montierten Fermenter noch einmal mit einer Desinfektionslösung behandeln.

Deckel und Deckeldichtung:

Desinfizieren Sie die Kontaktflächen der Dichtung auf den Außenrändern des Deckels mit einem mit Ethanol oder Desinfektionslösung getränkten Wattebausch oder sauberen Tuch.

Warnung! Alkohol ist äußerst leicht brennbar – Verwenden Sie Alkohol nicht in der Nähe einer offenen Flamme!

Legen Sie die U-förmige Dichtung auf den Deckelrand (siehe Abb. 22). Eine Seite der Dichtung hat über die gesamte Länge eine kleine Wulst. Die Wulstseite der Dichtung muss für eine korrekte Abdichtung zum Rand des Tanks zeigen.

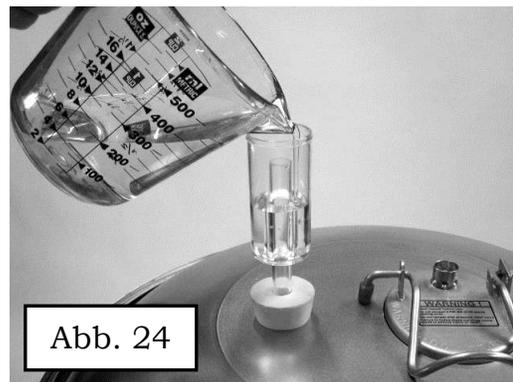


Tank:

Desinfizieren Sie die Dichtungsflächen (Bodenentleerungsöffnung, Öffnung für den rotierenden Abfüllarm und oberster Rand des Tanks) mit einem mit Ethanol oder Desinfektionslösung getränkten Wattebausch oder sauberen Tuch. Montieren Sie die Armaturen am Tank entsprechend den obigen Montageanweisungen.

Befüllen Sie den Tank mit 4 Litern Wasser und fügen Sie *dann* das Desinfektionsmittel hinzu. Wenn Sie das Desinfektionsmittel zuerst einfüllen, läuft es in die Entleerungsarmaturen und kann sich so nicht mit dem restlichen Wasser im Tank verbinden. Füllen Sie den Tank, bis das Wasser gerade unterhalb der Deckelluke steht. Installieren Sie die Deckelluke und setzen Sie einen desinfizierten dreiteiligen Gärspund auf die Einheit (ein „blubbernder“ Gärspund kann für das Befüllen des Fermenters nicht einfach eingesetzt werden).

Entfernen Sie den Überdruckkolben (Abb. 23) und befüllen Sie den Rest des Fermenters durch den Gärspund (siehe Abb. 24). Entfernen Sie hierfür den Gärspunddeckel und den Schwimmer. Gießen Sie solange Desinfektionslösung ein, bis sie aus der Öffnung des Überdruckventils herausläuft. Setzen Sie den Kolben des Überdruckventils wieder ein und setzen Sie das Befüllen durch den Gärspund fort, bis er voll ist. Nun sind alle Innenflächen mit der Desinfektionslösung benetzt worden und sämtliche Luft ist aus dem Tank herausgespült worden.



Wichtig: Trocknen Sie die Außenflächen des Tanks mit einem Tuch ab; sollte eine Armatur lecken, dichten Sie sie vorschriftsmäßig ab. Achten Sie dabei darauf, dass Sie den Tank nicht verbiegen. Falls Sie ein Leckageproblem nicht lösen können, lesen Sie die Montageanweisungen für die Armaturen noch einmal durch und achten Sie besonders auf den Sitz der O-Ringe und Sicherungsringe. Sollten Sie dann immer noch ein Leck feststellen, wenden Sie sich bitte an Blichmann Engineering, da dies nicht normal ist.

Nach Ablauf der vorgeschriebenen Desinfektionsdauer öffnen Sie *beide* Ventile und entleeren Sie den Tank. Falls Sie eine Desinfektionslösung verwendet haben, die abgespült werden muss, öffnen Sie den Tank und spülen ihn wie beschrieben.

Alternative Desinfektionsmethode:

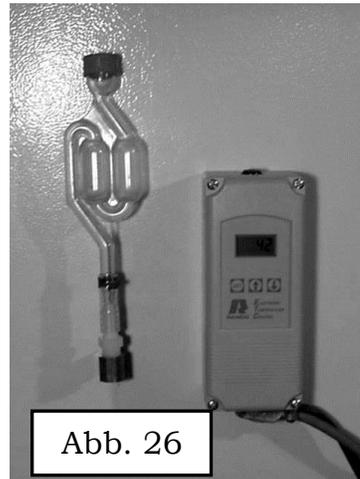
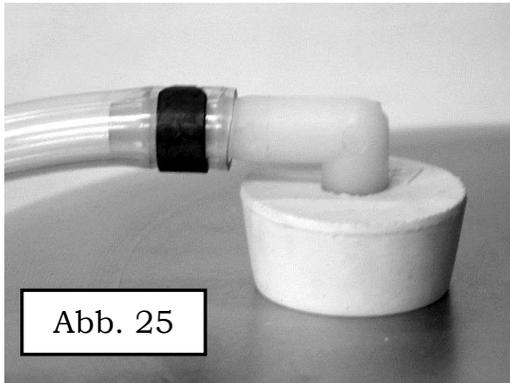
Eine Alternative für die Desinfektion des Tanks und des Deckels ist die Verwendung einer Oberflächendesinfektionslösung. Hierfür wird erheblich weniger Desinfektionslösung benötigt. Als einzige Oberflächendesinfektionslösung empfehlen wir StarSan, die sowohl als Sprüh- als auch als Oberflächendesinfektionslösung erhältlich ist. Die Konzentration der Oberflächendesinfektionslösung ist jedoch höher. Die Produktanweisungen enthalten Angaben zum Verdünnungsverhältnis. Iodophor und andere Desinfektionslösungen sind für dieses Verfahren nicht zu empfehlen. Nach Entfernen aller Armaturen und Bauteile aus dem Tank und vom Deckel besprühen Sie die Innenfläche des Tanks und des Deckels mit der Desinfektionslösung und lassen diese zehn Minuten einwirken. Wiederholen Sie den Vorgang nochmals zehn Minuten und montieren Sie dann wie oben beschrieben. Vergessen Sie nicht, dass die Armaturen und andere Dichtungen und Bauteile immer noch vor der Montage in Desinfektionslösung eingetaucht werden müssen. Der einzige Nachteil dieser Methode liegt darin, dass Sie vor dem Befüllen keine Leckprüfung durchführen können. Andererseits ist das Dichtungssystem äußerst zuverlässig und Lecks treten sehr selten auf.

Und nun können Sie mit dem Gärungsprozess beginnen!

Hinweis: Mit der entsprechenden Ausrüstung können Sie den Fermenter im CIP-Verfahren (Clean-in-Place) reinigen. Jedoch nimmt die vollständige Demontage nur wenige Minuten in Anspruch, ist wesentlich sorgfältiger und dauert auch insgesamt nicht so lange. Daher empfehlen wir diese Methode anstelle des CIP-Verfahrens. Natürlich können die Innenflächen des Konus und des Deckels mit StarSan in der für Oberflächendesinfektion geeigneten Konzentration oberflächendesinfiziert werden (das Befüllen und auch die Leckprüfung entfallen). Jedoch müssen die Armaturen, Ventile und Dichtungen in der Desinfektionslösung eingeweicht werden, da die Oberflächendesinfektion bei diesen Teilen nicht wirkt.

Bedienung:

Der Fermentator™ wurde so konstruiert, dass er in einen großen Kühlschrank und in fast jede Kühltruhe oder jeden Gefrierschrank passt. Wenn Sie ihn in einem Gefrierschrank oder Kühlschrank aufbewahren wollen, müssen sie das CO₂-Gas aus dem Gärungsprozess durch die Tür oder die Wand des Kühlschranks entlüften. Es wird dringend empfohlen, dass Sie für die Hauptgärung ein Abblasrohr verwenden (nicht im Lieferumfang enthalten). Installieren Sie den 90 °-Stutzenbogen (im Lieferumfang enthalten) nach der Hauptgärung in den Stopfen (siehe Abb. 25). Führen Sie den Schlauch aus der Anlage nach außen und befestigen Sie ihn an einem Gärspund (siehe Abb. 26).



*** ACHTUNG ***

Maximale Gärkapazität

Art.- Nummer	Modell	Bier	Wein
017.851.7	26,5 Liter	21 Liter	23 Liter
017.851.14	54 Liter	41,5 Liter	45,5 Liter
017.851.27	102 Liter	79,5 Liter	79,5 Liter
017.851.42	158 Liter	125 Liter	125 Liter

Warnung: Das Überschreiten dieser Mengen kann zur Folge haben, dass Gärungsmaterial (Kräusen) das Überdruckventil und den Gärspund verstopft, was zu einem gefährlichen Überdruck des Fermenters führt. Für das Kräusen von Bier ist ein Überschussvolumen von ca. 30 % und von Wein von ca. 20 % erforderlich.

Warnung: Verwenden Sie keine losen Hopfendolden, Hackschnitzel, Traubenschalen oder ähnliches Material im Fermenter. Verwenden Sie einen Hopfensack, um zu verhindern, dass loses Material das Überdruckventil oder den Gärspund verstopft, was zu einem gefährlichen Überdruck des Fermenters führen kann. Darüber hinaus verstopfen diese Materialien das Abfüllrohr und erschweren das Ablassen des fertigen Biers/Weins.

Es wird dringend empfohlen, dass Sie für die Hauptgärung ein Abblasrohr verwenden!

Bodenentleerung

Jetzt können Sie den wahren Vorteil eines konischen Fermenters kennenlernen: einfacher Abzug von Trub (Kühltrub) und Hefe für die zweite Gärung oder Hefeernte sowie schneller und hygienischer Abzug von Würzproben. Üblicherweise wird Kühltrub direkt nach der Abkühlung der Würze abgezogen, aber noch vor dem Stampfen der Hefe (warten Sie ab, bis sich alles am Tankboden abgesetzt hat). Die verbliebenen Trubstoffe und die ausgeflockte Hefe können nach der Hauptgärung abgezogen werden.

Verfahren: Schließen Sie den transparenten ca. 60 cm langen Schlauch mit ID 3/4" (im Lieferumfang enthalten) mit der mitgelieferten Schlauchstutzenarmatur an das Bodenentleerungsventil an und legen Sie das andere Ende in einen geeigneten Behälter. Wenn Sie keine Hefe ernten, müssen der Schlauch und die Armatur nicht desinfiziert werden. Bei einer großen Ablagerungsmenge, die sich möglicherweise im Laufe der Zeit verdichtet hat, kann es eine oder zwei Minuten dauern, bis das Material abfließt. Im

Laufe der Zeit nimmt Hefe die Konsistenz von Zahnpasta an (im Vergleich zu Molasse) und selbst gewerbliche Brauereien haben Probleme mit verstopften Leitungen. Häufigeres Entleeren zu einem früheren Zeitpunkt im Gärprozess verringert dieses Problem. Das Abziehen wird empfohlen, wenn die Hauptgärung sich verlangsamt hat, und danach alle paar Tage, bis die Hefe vollständig entfernt wurde. Durch das Ruhenlassen des Proteins (bei Weizen und modifizierten Malzen) und die Anwendung der richtigen Technik bleibt Trub im Kochkessel, so dass die Menge des in den Fermenter eingetragenen Trubs verringert wird und so die Qualität Ihres Bieres verbessert wird. Sie können mehr Informationen zu den empfohlenen Verfahren in jeder Anleitung für Heimbrauerei finden. Wenn Sie immer noch Probleme mit verdichtetem Hefekuchen haben, dürfen Sie mit zusätzlichem Druck versuchen, die Hefe zu entfernen. Gewerbliche Brauereien wenden dieses Verfahren üblicherweise an. Lesen Sie vor jedem Versuch den Abschnitt „Abfüllen des fertigen Bieres – Abpumpen mit Druck“ mit den Anweisungen und Warnungen durch.

Vorsicht: Entfernen Sie vor dem Bier-/Würzabzug aus dem Tank den Kolben des Überdruckventils aus der Deckelluke, anderenfalls saugen Sie die Flüssigkeit durch den Gärspund in den Fermenter! Das CO₂ im aktiv fermentierten Bier reicht normalerweise aus, um sämtliche angesaugte Luft aus dem Tank zu ziehen.

Halten Sie den Ventilkörper fest, damit er sich nicht drehen kann, und öffnen Sie langsam das Ventil, bis Sie Trub und Hefe entzogen haben (die Ventile haben eine Verriegelungsflasche, die vor dem Öffnen angehoben werden muss). Beobachten Sie den Fluss durch den Schlauch und schließen Sie das Ventil, wenn Trub und Hefe abgelassen sind. Setzen Sie den Kolben des Überdruckventils wieder ein. Das ist auch schon alles!

Ernten von Hefe: Bevor Sie die Hefe ernten, müssen Sie zuerst den Schlauch und die Armaturen desinfizieren. Das Ventilgewinde kann mit einer Sprühflasche und Desinfektionslösung einige Minuten vor der Montage der Stutzenarmatur desinfiziert werden. Lassen Sie zunächst Trub ablaufen und fangen dann die cremefarbene Hefe auf. Ein Glas mit einer breiten Öffnung und einem Fassungsvermögen von 250 – 500 g dürfte ausreichen. Sollten Sie CO₂ zur Verfügung haben, entfernen Sie vor der Verwendung den Sauerstoff aus dem Glas. Bei ordnungsgemäßer Desinfektion lässt sich die Hefe zwei bis drei Monate lagern und kann in einer typischen Heimbrauerei bis zu viermal geerntet werden. Da Sie eine Menge Hefe anzusetzen haben (reaktivieren Sie sie in einem Ansatzbehälter, wenn sie älter als zwei Wochen ist), werden Sie feststellen, dass Ihre Fermente schneller in Gang kommen und der Gärungsprozess sehr viel schneller abläuft.

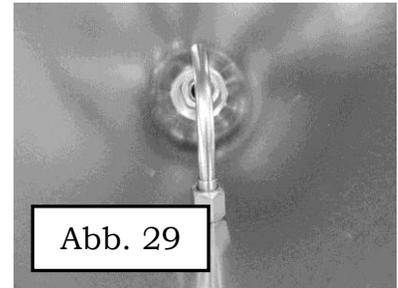
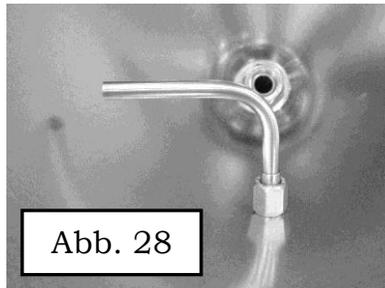
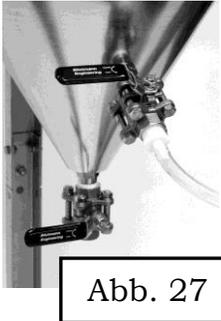
Bedienung des Abfülldreharms

Der Abfüllharn dient der Entnahme von Würzproben während des Gärungsvorgangs und zum Abziehen des fertigen Bieres in Fässer oder einen Abfülleimer.

Vorsicht: Entfernen Sie vor dem Bier-/Würzabzug aus dem Tank den Kolben des Überdruckventils aus der Deckelluke, anderenfalls saugen Sie die Flüssigkeit durch den Gärspund in den Fermenter! Das CO₂ im aktiv fermentierten Bier reicht normalerweise aus, um sämtliche angesaugte Luft aus dem Tank zu ziehen.

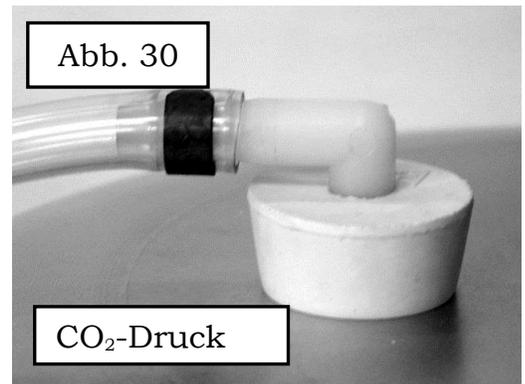
Würzprobe: Halten Sie den Ventilkörper fest, damit er sich nicht drehen kann; dann öffnen Sie langsam das Ventil, bis Sie die Probe entnommen haben. (Die Ventile haben eine Absperrflasche, die vor dem Öffnen angehoben werden muss.) Der Abfüllarm muss nicht gedreht werden, um die Würzprobe zu entnehmen. Die eingeschränkte Drehung des Abfüllarms verringert die Möglichkeit eines Lecks. Sie müssen keinen Schlauch oder Stutzen an das Ventil anschließen, um eine Probe zu nehmen. Halten Sie einfach das Abfüllrohr an das Ventil. Desinfizieren Sie das Ventil nach dem Gebrauch mit Desinfektionslösung aus der Sprühflasche und trocknen Sie es mit einem Papiertuch oder einem sauberen Tuch ab oder lassen es einfach an der Luft trocknen.

Abziehen des fertigen Bieres – Schwerkraftentleerung: Schließen Sie einen durchsichtigen, desinfizierten Schlauch und einen Schlauchstutzen an das Ventil des Abfüllarms an (siehe Abb. 27). Die im Lieferumfang enthaltenen Nylonschlauchstutzen versiegeln auch ohne Teflonband sehr gut, so dass die Desinfektion einfach ist. Halten Sie den Ventilkörper fest, damit er sich nicht drehen kann; öffnen Sie langsam das Ventil und lassen Sie den Inhalt in Ihr Fass oder den Abfülleimer fließen. Dann drehen Sie die Abfüllarmvorrichtung langsam, wie in Abb. 28-29 gezeigt, und stoppen, sobald Sie Hefe sehen. Das ist auch schon alles! Wenn Sie keine Hefe sehen, lassen Sie die Vorrichtung in der untersten Position.



Abziehen des fertigen Bieres – Abpumpen mit CO₂-Druck:

Schließen Sie den Ablassschlauch wie für das Schwerkraftentleeren an. Installieren Sie den 90 °-Stutzenbogen in den Gärspundstopfen (siehe Abb. 30). Drehen Sie den Druckregler auf null PSI und schließen Sie den CO₂-Absperrhahn. Dann schließen Sie den Schlauch zum CO₂-Tank an. Öffnen Sie das Ventil am Abfüllarm, öffnen Sie den CO₂-Absperrhahn und erhöhen Sie LANGSAM den Druck am CO₂-Regler auf max. 3 PSI (1,8 m Hub über Abfüllarm), bis Bier oder Wein ausströmt. Eine langsame Fließrate verhindert ein Aufwirbeln des Hefekuchens und der Sedimente und deren Einleitung in Ihr Fass. Wenn die Füllhöhe in Richtung Tankboden absinkt, achten Sie darauf, das Auslassende des Bier-/Weinschlauchs oberhalb der Bier- oder Weinoberfläche im Fass oder im Abfülleimer zu halten, damit das CO₂-Gas das Bier nicht aus Ihrem Fass „herausspucken“ kann, wenn der Fermenter leer ist.



Warnung:

- **Überschreiten Sie nicht den Druck von 3 PSI (1,8 m Hub über Abfüllarm)**
- Basteln Sie nicht am Kolben des Überdruckventils herum und üben Sie auch keinen Druck darauf aus.
- Lassen Sie den Fermenter während des Abpumpens nicht unbeaufsichtigt.
- Verwenden Sie keine losen Hopfendolden, Hackschnitzel, Traubenschalen oder ähnliches Material im Fermenter. Verwenden Sie einen Hopfen- oder Getreidesack, um zu verhindern, dass loses Material das Überdruckventil oder den Gärspund verstopft und zu einem gefährlichen Überdruck des Fermenters führt.
- Stellen Sie **vor** der Druckbeaufschlagung sicher, dass die Oberflächen des Kolbens und der Sitzfläche des Überdruckventils frei von Gärungsmaterial oder anderem Material sind. Reinigen Sie gegebenenfalls die Flächen. Die Nichtbeachtung dieses Hinweises kann eine Verstopfung und nachfolgende Störung des Überdruckventils zur Folge haben.

*****Die Nichtbeachtung dieser Warnungen kann schwere Verletzungen verursachen oder zum Tod führen*****

Dieser Fermenter darf NICHT zur Zwangskarbonisierung verwendet werden!

Trockenhopfen: Verwenden Sie keine losen Rohhopfendolden für das Trockenhopfen! Der Rohhopfen wird nicht nur möglicherweise das Überdruckventil verstopfen, sondern die Blätter können auch den Abfüllarm verstopfen. Wenn Sie Hopfendolden verwenden, verwenden Sie unbedingt einen Hopfenbeutel. Hopfenpellets können mit und ohne Hopfensack verwendet werden. Auf alle Fälle wird der Gebrauch eines Hopfensacks die Weiterleitung von Hopfenpartikeln in das fertige Bier und die geerntete Hefe verringern. Durch das Auskochen des Sacks vor dem Befüllen mit Hopfen kann die Gefahr der Bakterienverunreinigung des Fermenters ganz einfach verhindert werden.

Weinhersteller: Der Fermentor™ ist ein hervorragendes Gefäß für die Weinfermentierung. Das Dichtungssystem ist weit besser als bei Weintanks und absolut undurchlässig für Sauerstoff. Die meisten Gärtanks haben einen lose sitzenden Deckel für die Hauptgärung (zur Gasentlüftung) und einen Schwimmdeckel für die Nachgärung (zur Vermeidung von Eindringen von Sauerstoff). Dieser Schwimmdeckel besitzt eine aufblasbare Dichtung mit einer „Fahrradpumpe“; er kann mit der Zeit lecken. Außerdem ist er eine Quelle für bakterielle Verunreinigung aus dem Gärmaterial an den Fermenterwänden.

Warnung: Stellen Sie mit einem Hygrometer absolut sicher, dass die Gäraktivität vollständig beendet ist. Die Hygrometermessung sollte sich über einen Zeitraum von zwei Wochen nicht verändern, bevor der Gärspund durch einen Stopfen ohne Loch ausgetauscht wird.

Warnung für Weinhersteller:

Lose Eichenholzspäne oder Traubenhaut können den Abfüllarm, die Bodenentleerung und das Überdrucksystem verstopfen. (Siehe „Trockenhopfen“ weiter oben.) Darüber hinaus können „Eichensägespäne“ die Armaturen der Bodenentleerung verstopfen. Daher ist eine Hauptgärung von Mosten „auf den Traubenhäuten“ in einem konischen Gefäß nicht zu empfehlen. Hingegen ist Lagerung und Reifung nach dem Pressen eine ausgezeichnete Anwendung für ein konisches Gefäß.

Reinigung und Aufbewahrung nach der Verwendung:

Nehmen Sie nach dem Gebrauch nehmen den Fermenter und die Armaturen vollständig auseinander und spülen Sie sie mit heißem Wasser ab. Entfernen Sie das restliche Teflonband, weichen Sie die Armaturen und Dichtungen in heißer PBW-Lösung ein und kochen Sie sie wie beim Desinfektionsverfahren aus. Vergessen Sie nicht, die schwarzen Vinylgriffe von den Ventilhebeln zu entfernen. Scheuern Sie den Fermenter und den Deckel mit einem Schwamm und einem handelsüblichen Spülmittel (oder Ihrem bevorzugten, nicht chlorhaltigen Reinigungsmittel wie PWB), spülen Sie dann nach und trocknen alles ab.

Die Füße müssen für die normale Reinigung nicht entfernt werden. Wenn Sie die Füße aus irgendeinem Grund abnehmen müssen, notieren Sie unbedingt den Sitz der Abstandshalter und Unterlegscheiben. Setzen Sie alles genauso wieder zusammen und ziehen Sie die Mutter nicht zu fest an.

Trocknen Sie alle Dichtungen und O-Ringe sorgfältig ab, packen Sie sie in einen Plastikbeutel und bewahren Sie diesen bis zum nächsten Gebrauch im Tank auf. Stellen Sie sicher, dass Sie alle O-Ringe von den Armaturen entfernt haben, damit sie sich nicht „festfressen“ können. Installieren Sie den Deckel und die V-Bandschelle (ohne Dichtung), damit sich während der Aufbewahrung kein Staub im Behälter absetzen kann.

Hinweis: Vor dem nächsten Gebrauch müssen die Armaturen nicht erneut desinfiziert werden, wenn Sie sie in einem Beutel aufbewahren. Machen Sie direkt mit der Montage weiter, da Sie sie nach der Montage desinfizieren.

Wartung:

Prüfen Sie die Deckeldichtung und die O-Ringe vor jedem Gebrauch. Wenn sie Schnitte oder Abnutzungserscheinungen aufweisen oder sich festgefressen haben, tauschen Sie sie aus (siehe nachfolgende Teileliste). Reinigen Sie Dichtungen oder O-Ringe niemals mit einem Scheuerschwamm oder Scheuermittel.

Warnung: Verwenden Sie **KEINE chlorhaltigen** Reinigungsmittel oder Desinfektionslösungen, beispielsweise Bleichmittel. Diese Mittel durchlöchern und zerfressen Edelstahl.

Wenn die Kugelhähne zu tropfen beginnen, entfernen Sie den Hebel und ziehen die Stopfbuchsmutter unter dem Hebel nach. Sollte das Problem bestehen bleiben, hält Ihr Fachhändler Ersatzventildichtungssätze für Sie bereit.

Ersatzteile und Deckeldichtungen erhalten Sie bei Ihrem örtlichen Fermentator-Vertriebs Händler.

Ersatz-O-Ringe (25 Stück kosten nur ein paar Euro) und ein sehr hochwertiges Militär-Spezialteflonband von 3 mm Breite kann hier erworben werden:

McMaster-Carr (www.McMaster.com) oder +1 (404) 346-7000

Kleiner O-Ring,	Art.-Nr.	9561K27 (für den Abfüllarm der 26,5- /53-Liter-Modelle und für die Bodenentleerung bei allen Modellen)
Größerer O-Ring,	Art.-Nr.	9561K31 (für den Abfüllarm beim 102-Liter- Modell)
O-Ring für den Kolben des Überdruckventils,	Art.-Nr.	9396K13
Teflonband,	Art.-Nr.	6802K33

Garantie:

Für die Produkte von Blichmann Engineering wird für die Dauer eines (1) Jahres ab Kaufdatum (Kaufnachweis ist erforderlich) eine Garantie gegen Material- und Herstellungsfehler übernommen. Insbesondere von dieser Garantie ausgenommen sind O-Ringe, normaler Verschleiß und Abnutzung durch fehlerhaften Gebrauch, Zweckentfremdung, fehlerhafte Reinigungs- und Wartungsverfahren sowie Gewindefraß oder -bruch durch zu festes Anziehen oder die nicht ordnungsgemäße Verwendung von Teflon®-Band. Blichmann Engineering haftet nicht für Neben- oder Folgeschäden, die sich aus dem Einsatz oder der Zweckentfremdung dieses Produkts ergeben. Dieses Produkt darf nur für private Zwecke verwendet werden. Für die Eignung dieses Produkts zur wirtschaftlichen Nutzung wird keine Garantie oder Gewährleistung (weder ausdrücklich noch stillschweigend) übernommen.

Blichmann Engineering muss innerhalb von sieben Tagen nach dem Versand über versteckte Transportschäden unterrichtet werden. Der Eigentümer haftet nach diesem Zeitraum selbst für Versandschäden. Der Kunde muss das Originalverpackungsmaterial für Garantie-Rücksendung aufbewahren - Blichmann Engineering, LLC haftet nicht für Schäden aufgrund einer unzureichenden Verpackung im Falle einer Garantie-Rücksendung und etwaige Reparaturkosten gehen zu Lasten des Kunden. Garantieforderungen werden durch Reparatur oder Austausch reguliert, wobei die jeweilige Entscheidung allein bei Blichmann Engineering liegt. Versandkosten für Garantie-Rücksendungen werden nur für das geografisch zusammenhängende Gebiet der USA übernommen. Der Nutzer trägt die Verpackungskosten und haftet für Transportschäden, wenn die Originalverpackung nicht verwendet wird. Vor jeder Rücksendung muss von Blichmann Engineering eine Rücksendezustimmung eingeholt werden.