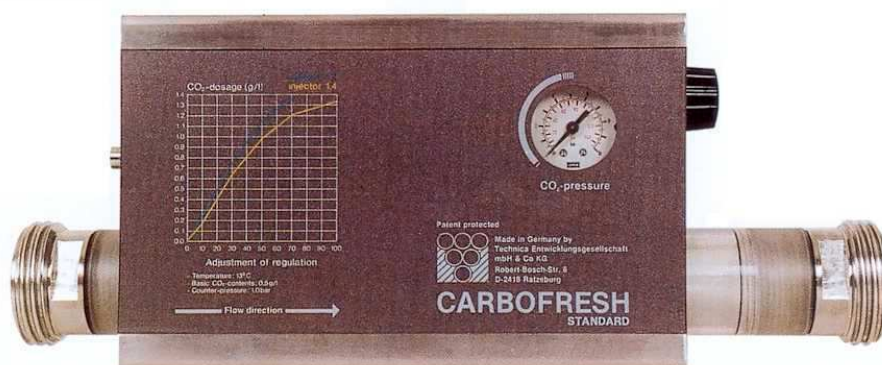
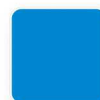


Carbofresh Typ standard

Bedienungsanleitung



Technica Entwicklungsges. mbH & Co.KG
Robert-Bosch-Str. 6
D - 23909 Ratzeburg
Tel: 04541/4031
Fax:04541/5020
email: info@technica-gmbh.de.de
www.technica-gmbh.de



Installation

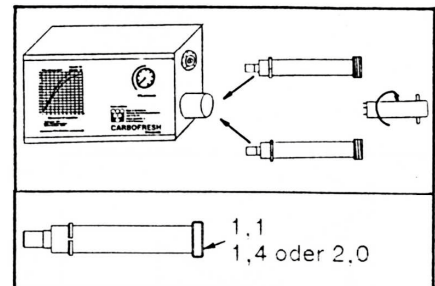
Allgemeines

Carbofresh arbeitet nach dem patentierten, mehrstufigen Injektor-Prinzip (Venturi-Düse). Neben vielen Vorteilen, wie der durchflussproportionalen Regelung, der automatischen Abschaltung der Dosierung bei Pumpenstopp und der besonders elegant gebundenen Kohlensäure ist zu beachten, dass die Geräte einen Druckverlust von ca. 1-1,5 bar bei Nennleistung aufweisen. Dies ist auf den verhältnismäßig kleinen Durchmesser der Injektoren zurückzuführen. Die verwendete Pumpe muß also diesen zusätzlichen Druckverlust aufbringen. Ebenfalls ist es erforderlich, dass ein bestimmter Minstdurchfluss des verwendeten Injektors nicht unterschritten wird, da ansonsten die CO₂-Dosierung automatisch abschaltet. Aus der nachfolgenden Tabelle kann die Leistung und der Minstdurchfluss der verschiedenen Injektoren abgelesen werden.

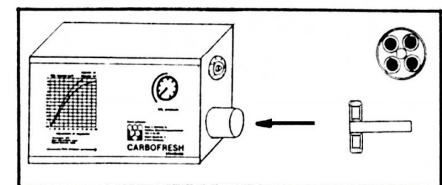
CARBOFRESH® - Typ standard		
Injektoren-Nummer	Ungefährer Leistungsbereich in l/h	
	bei ca. 0,7 bar minimale Leistung!!	bei ca. 2 bar maximale Leistung
1.1	700	1.100
1,4	950	1.400
2.0	1.300	2.000

Vorbereitung

Je nach Leistungsbedarf ist der entsprechende Injektor (Nr. 1,1 oder 1,4 oder 2,0) mit dem beiliegenden Injektorschlüssel in den Ausgang des Gerätes **handfest** einzuschrauben. **Die Injektornummer ist stirnseitig in den Injektor eingestanzt.**

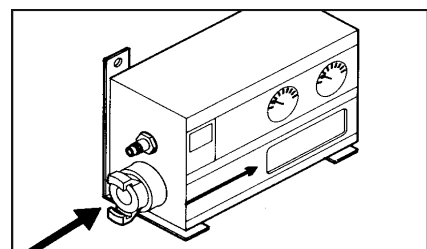


Vor Befestigung der Edelstahlverschraubung (z.B. NW 40) muß die Lochscheibe (Stift nach außen) in die Ausgangsseite des Gerätes gesteckt werden. Ansonsten wird keine optimale CO₂-Dosierung erreicht.



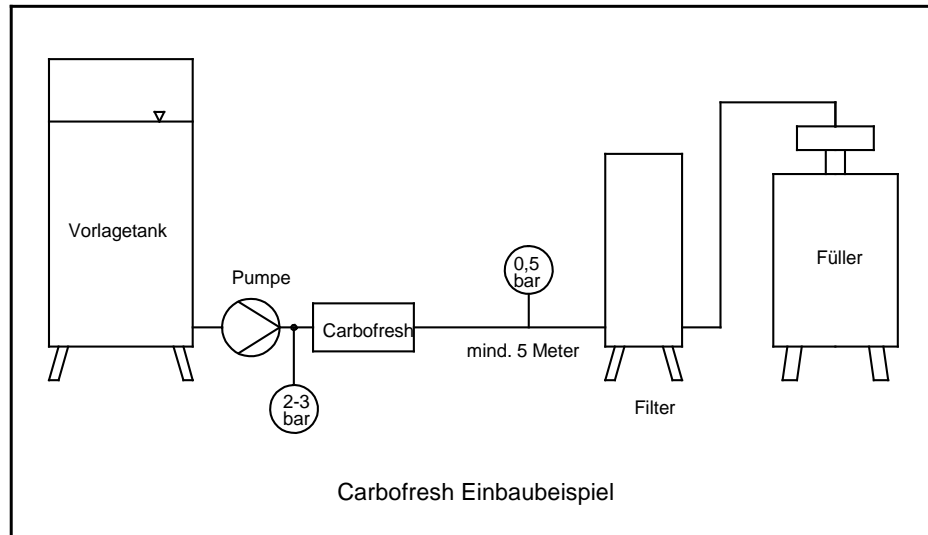
Durchflussrichtung

Beachten Sie bitte bei der Installation die Durchflussrichtung des Gerätes, die durch einen Pfeil auf dem Gerät gekennzeichnet ist.



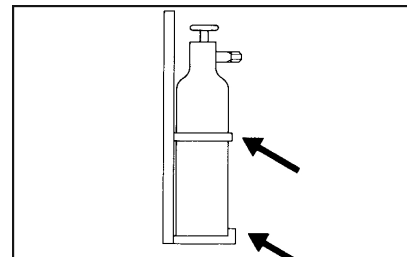
Montage

Das Gerät kann in eine feste Rohrleitung eingebaut werden. Ist dies nicht möglich kann das Gerät auch auf die GummifüÙe gestellt werden. Das Gerät wird in der Regel direkt beim Füllen **vor dem Filter** eingesetzt, da das Filter einen Druck aufbaut, der für eine gute CO₂-Aufnahme wichtig ist. Der **Druck hinter dem Carbofresh-Gerät sollte mind. 0,5 bar** betragen. Außerdem ist eine **Rohr oder Schlauchstrecke zwischen dem Carbofresh und dem Filter von mind. 5 Metern** (besser 10 m) erforderlich, um eine gute Bindung des CO₂ zu erreichen und Entgasung im Filter zu vermeiden.



CO₂-Anschluss

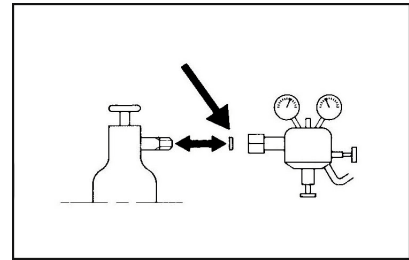
Das Carbofresh-Gerät benötigt einen CO₂-Druck von ca. 6 bar. Die CO₂-Versorgung kann aus einem Tank, einem CO₂-Flaschenbündel oder bei kleineren CO₂-Mengen aus einzelnen Flaschen erfolgen. Es sollten pro Stunde nicht mehr als 10% des CO₂-Flascheninhaltes entnommen werden, da ansonsten die Flasche vereist. CO₂-Flaschen müssen gegen Umfallen gesichert werden! Die Flaschen müssen vor offenem Feuer, direkter Sonneneinstrahlung oder anderen Wärmequellen geschützt werden.



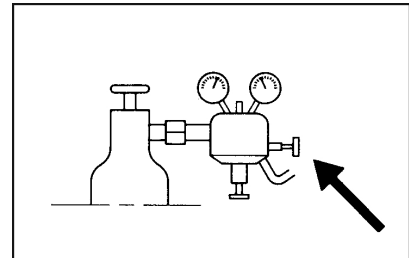
Bei Aufstellung der Flaschen in geschlossenen Räumen muss die Tür mit einem gelben Warnschild mit dem Text „Druckgasflaschen bei Brand entfernen“ versehen werden. Dieses Schild liefert der CO₂-Lieferant.



Bei der Montage des Druckminderers darauf achten, dass eine Dichtscheibe eingelegt ist.

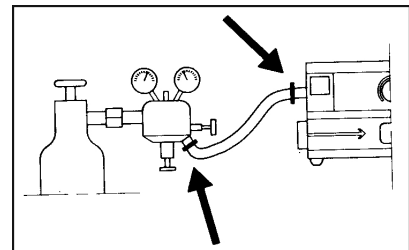


Bei Druckminderern mit Absperrventil muss dieses zunächst geschlossen sein.



Der Flaschendruck ist nur von der Umgebungstemperatur abhängig. Der Druck beträgt ca. 45 bar bei 10°C und 58 bar bei 20°C. Vorstehendes ist unabhängig davon, wieviel in der Flasche ist, solange diese nicht ganz leer ist. Daher kann der momentane Flascheninhalt nicht anhand des Druckes festgestellt werden.

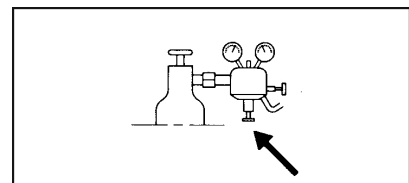
Der mitgelieferte Kunststoffschlauch wird mit den Schlauchschellen am Druckminderer und an der Schnellkupplung befestigt. Die Schnellkupplung wird dann auf den Stecker des Gerätes gesteckt.



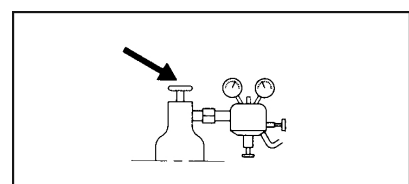
Der Carbofresh-Prozessor ist nun betriebsbereit.

Inbetriebnahme

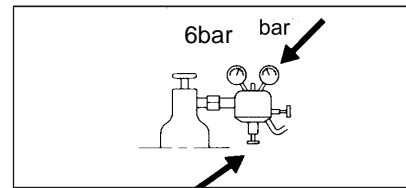
Bei Betrieb mit CO₂-Flaschen: Flügelschraube des Druckminderers ganz herausschrauben (ganz geschlossen).



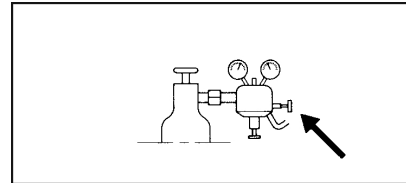
Hauptventil der CO₂-Flasche öffnen.



CO₂-Druck mit der Flügelschraube auf ca. 6-6,5 bar einstellen.

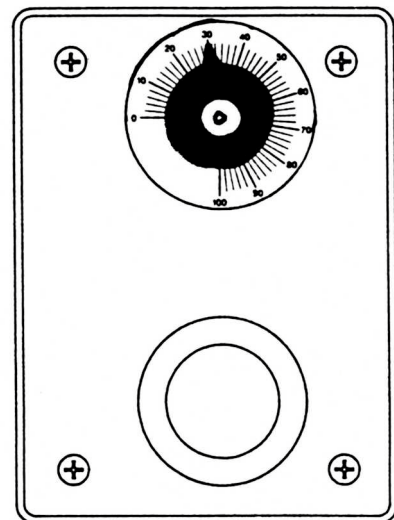


Wenn vorhanden, Absperrventil ganz öffnen.



Minstdurchfluss Wenn durch das Gerät nun Produkt fließt, wird automatisch die eingestellte CO₂-Menge zudosiert. Wie die Einstellung vorzunehmen ist, wird nachfolgend erklärt. Damit CO₂ dosiert werden kann, **muss in jedem Fall der entsprechende Minstdurchfluss des eingesetzten Injektors erreicht werden.** So hat beispielsweise der Injektor 2 (Tabelle mit Injektoren s. oben) einen Minstdurchfluss von ca. 1.300 l/h und eine Nennleistung von max. 2.000 l/h. Zwischen diesen Werten sollte die tatsächliche Leistung liegen.

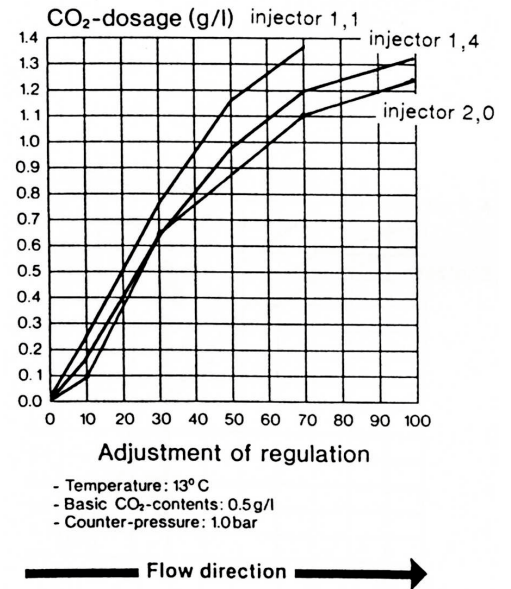
CO₂-Einstellung Das CARBOFRESH verfügt über eine seitlich angebrachte CO₂-Regulierung. Die gewünschte CO₂-Menge kann zwischen „0“ (keine Dosierung) und „100“ (max. Dosierung) stufenlos eingestellt werden. **Den Drehknopf auf keinen Fall weiter als Einstellung „100“ drehen, da ansonsten die Regulierung beschädigt wird.**



Den für die gewünschte Dosierung erforderlichen Einstellwert der CO₂-Regulierung liest man aus dem Hilfsdiagramm ab, das auf der Gerätevorderseite abgedruckt ist.

Dieses Diagramm ist ermittelt worden bei:

- einer Temperatur von ca. 13°C
- einem CO₂-Grundgehalt von 0,5 g/l
- einem Gegendruck von ca. 1 bar



Die Löslichkeit der Kohlensäure wird maßgeblich beeinflusst von:

- der Temperatur des Weins
- dem CO₂-Grundgehalt des Weins
- dem Gegendruck hinter dem Gerät

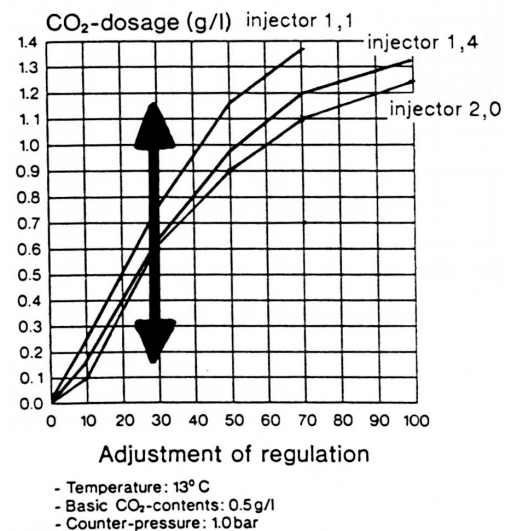
Diese Werte sind von Betrieb zu Betrieb und von Wein zu Wein sehr unterschiedlich. Daher kann das aufgedruckte Diagramm ausschließlich als Orientierungshilfe dienen!!

höhere Dosierung als im Hilfsdiagramm wenn:

Wein kälter als 13°C
Gegendruck höher als 1 bar
CO₂-Grundgehalt weniger als 0,5g/l

geringere Dosierung als im Hilfsdiagramm wenn:

Wein wärmer als 13°C
Gegendruck weniger als 1 bar
CO₂-Grundgehalt mehr als 0,5 g/l



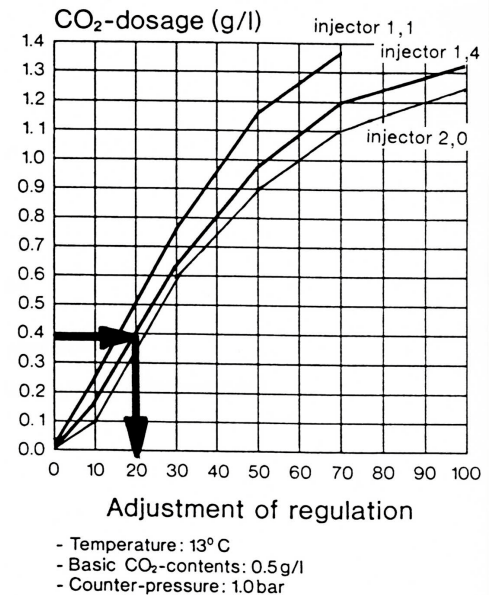
Praxisgerechte CO₂-Dosierung

1. Ermittlung der Weintemperatur z.B. 16°C
2. Messen des CO₂-Grundgehaltes z.B. 0,7 g/l
3. Wieviel CO₂ soll dosiert werden? z.B. 0,4 g/l
4. Gegendruck hinter dem Gerät z.B. 0,7 bar

Pro Liter Wein sollen 0,4 g/l dosiert werden. Damit hat man nach dem Dosieren insgesamt 1,1 g/l im Wein. Die Literleistung soll im Beispiel 1.200 l/h betragen, daher wird Injektor 1.4 (s.o.) verwendet.

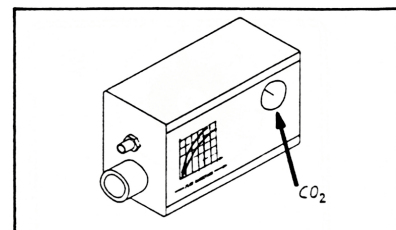
Aus dem Hilfsdiagramm ergibt sich ein Einstellwert von ca. „20“. Der Drehknopf wird auf diesen Wert eingestellt und eine kleinere Menge Wein dosiert. Der CO₂-Wert wird mit dem Schüttler überprüft (s. Anleitung des Schüttlers). Wenn der Wert nicht dem gewünschten Wert entspricht, so kann etwas mehr oder weniger CO₂ am Drehknopf eingestellt werden. Den neu eingestellten Wert dann nochmals dosieren und nachmessen.

Im weiteren Verlauf sorgt das Carbofresh-Gerät auch bei schwankenden Durchflüssen dafür, dass die gewünschte CO₂-Menge automatisch dosiert wird. Der Mindestdurchfluss darf allerdings, wie oben beschrieben, nicht unterschritten werden.



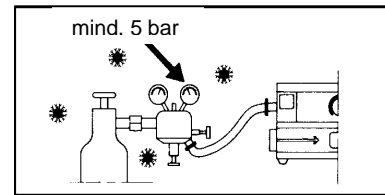
Während Betrieb

Das Manometer am Gerät zeigt den geregelten CO₂-Druck an. Der Wert entspricht außerdem ungefähr dem Flüssigkeitsdruck in der Leitung, der etwa 0,3 bar höher ist als der angezeigte CO₂-Druck.

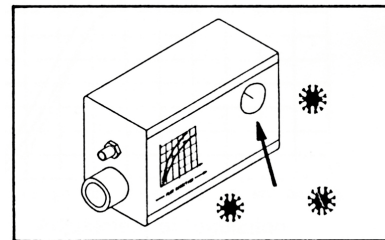


Fällt der Druck während des Betriebes auf „0“, so ist die Flasche leer oder das CO₂ ist nicht richtig angeschlossen.

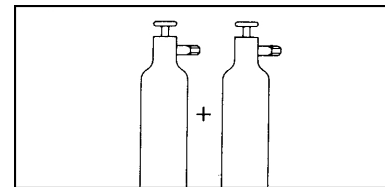
Während des Betriebes werden CO₂-Flasche und Schlauch abgekühlt. Dadurch kann sich durch Kondenswasser Eis bilden. Dies beeinträchtigt allerdings nicht die Funktion des Carbofresh-Gerätes, solange das Arbeits-Manometer des Druckminderers mindestens 5 bar anzeigt.



Bei längerem Betrieb (mehr als ca. 15 Minuten) sollte nicht mehr als 10% des CO₂-Flascheninhaltes je Stunde entnommen werden. Anderenfalls kann die Trockeneisbildung in der Flasche so stark werden, dass der CO₂-Druck fällt. **Druck daher beobachten.**

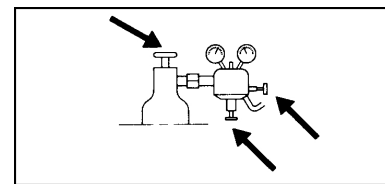


Bei größerem Bedarf empfiehlt sich die Parallelschaltung mehrerer Flaschen (Flaschenbündel) oder die Verwendung eines CO₂-Tanks. Auch eine CO₂-Heizung kann sinnvoll sein.



Unterbrechung

Bei Unterbrechungen der Produktion schließt die CO₂-Dosierung automatisch, so dass nur CO₂ dosiert wird, wenn auch Produkt fließt. Nach Beendigung der Arbeit sowohl den Druckminderer als auch das Hauptventil der CO₂-Flasche schließen. Hierdurch werden CO₂-Verluste durch undichte Schläuche vermieden.



Reinigung Die produktberührten Teile des Carbofresh-Gerätes können mit kaltem Wasser im Durchfluss gereinigt werden. Injektor mit beiliegendem Injektorschlüssel herausschrauben und anschließend unter kaltem Wasser abspülen.

Heißdampf **nicht heißer als 120°C und nicht länger als 15 Minuten!!**

heißes Wasser **nicht heißer als 55°C und nicht länger als 10 Minuten!!**

alkalische Reiniger **keine alkalischen Reiniger verwenden!!**

saure Reiniger **nur leicht saure Reiniger verwenden!!**

Bei Nichtbeachtung kann es zu Spannungsrissen bei den Kunststoffteilen kommen!!! Alternativ kann das Gerät in Edelstahl geliefert werden. Hier gibt es keine Beschränkungen bei der Reinigung

Reinigung von außen Das Gerät nur mit Wasser, milden Reinigern und einem Putztuch reinigen.

Sonstiges Carbofresh ist frostfrei zu lagern.

Die Funktion des Carbofresh Gerätes ist lageunabhängig.

Das Gerät möglichst aus der Leitung nehmen, wenn keine Kohlensäure dosiert werden soll, da es ansonsten zu einer leichten Entgasung des Produktes kommen kann.

Das Carbofresh darf nicht fliegend gelagert werden (.z.B. direkt an die Pumpe geschraubt werden), da das Kunststoffgehäuse beschädigt werden könnte. Aus dem gleichen Grund dürfen die Verschraubungen nicht mit Teflon o.ä. eingedichtet werden.

Carbofresh kann auch beim Vorlegen eingesetzt werden.

Beim Umpumpen in einen drucklosen Tank ist eine CO2-Reduzierung durch Stickstoffdosierung möglich. Hierzu wird statt CO2 Stickstoff an der Schnellkupplung angeschlossen. Der Wein wird dann mit einer mittleren Einstellung am Gerät (ca. 50) begast und das CO2 „ausgestrippt“. Je nach Temperatur kann der CO2-Gehalt um bis zu 60% reduziert werden.

Technisch Daten

Durchflussleistung:	abhängig vom Injektor
Druckverlust:	ca. 1 – 1,5 bar
max: CO2-Dosierung:	2 g/l (abhängig von Druck und Temperatur)
Maße: L x H x T:	295mm x 140mm x 100 mm
Gewicht ohne Zubehör:	ca. 4 kg