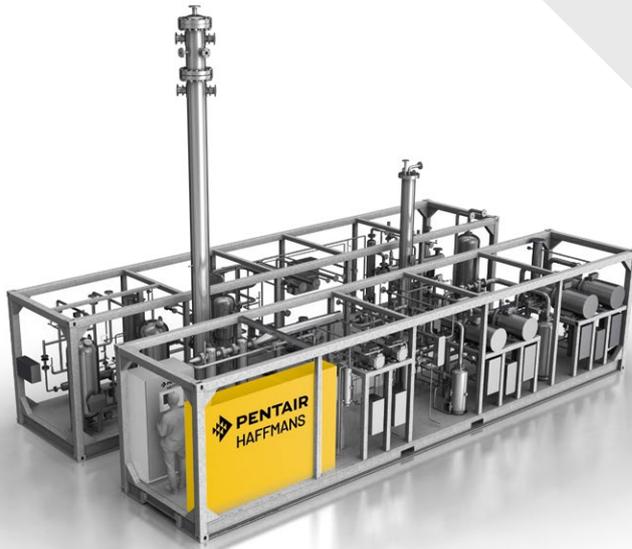


# HAFFMANS ECO<sub>2</sub>BREW



## AUCH IHRE ANLAGE KANN CO<sub>2</sub>-AUTARK SEIN!

ECO<sub>2</sub>Brew ist einzigartig in seiner Konstruktion zur Rückgewinnung von Kohlenstoffdioxid (CO<sub>2</sub>) aus Fermentationsprozessen in größeren Brauereien, die rund um die Uhr in Betrieb sind (> 2.000.000 hl/Jahr). Durch den 100 % wasserfreien Betrieb können bis zu einem Kubikmeter Wasser pro Tonne verflüssigtes CO<sub>2</sub> eingespart werden.

Die Endreinheit der verflüssigten CO<sub>2</sub> übertrifft die allgemeinen Qualitätsstandards für Lebensmittel-, Getränke-, und Zutatenzwecke, einschließlich der heutigen ISBT-Standards.

Sicherheit zuerst! Da unser System das Glykol vom Brauprozess verwendet, um das CO<sub>2</sub> zu verflüssigen, werden weder Freon noch Ammoniak benötigt.

Unser Plug-and-Play-ECO<sub>2</sub>Brew wird vorgefertigt, vorverdrahtet und vorverrohrt auf zwei 40-Fuß-Rahmen montiert geliefert und ermöglicht so eine schnelle und einfache Installation. Eine Containerlösung für den Einsatz im Außenbereich ist optional. Im Herzen des ECO<sub>2</sub>Brew befindet sich eine patentierte Technologie: CO<sub>2</sub>Scrub. Dieses System hat sich bereits bei der Reinigung von Gas aus Bioethanolquellen bewährt und wird nun erfolgreich in der Brauindustrie eingesetzt. Und all dies ohne Wasserverbrauch.

Und die Rückgewinnungsraten? Insbesondere auch bei einer niedrigeren Eintrittsreinheit der Fermentations-CO<sub>2</sub> sind die Rückgewinnungsraten erheblich höher als bei herkömmlichen Wettbewerbstechnologien. Dies bietet die Möglichkeit, überschüssiges CO<sub>2</sub> für die Erfrischungsgetränkeherstellung vor Ort oder für den Export zurückzugewinnen.

Die Rückgewinnung des eigenen CO<sub>2</sub> senkt den CO<sub>2</sub>-Fußabdruck Ihres Standorts und reduziert Ihre VOC-Emissionen in die Atmosphäre. Beides trägt zu einem nachhaltigeren Betrieb bei.

Unser Engagement dafür, dass sie CO<sub>2</sub>-autark sind, setzt sich auch nach der Inbetriebnahme fort. Durch ein umfassendes Lebenszyklusmanagement stellt unser technisches Support- und Serviceteam sicher, dass Ihr ECO<sub>2</sub>Brew optimal funktioniert.

## KUNDENVORTEILE

- CO<sub>2</sub>-autark und mehr
- **Hochwertiges, flüssiges CO<sub>2</sub> ≥ 99,998% v/v, O<sub>2</sub> ≤ 5 ppm v/v**  
**Hohe Rückgewinnungseffizienz auch bei geringer CO<sub>2</sub>-Eintrittsreinheit ≥ 90% v/v**
- **Robustes Design für zuverlässigen 24/7-Betrieb, Betriebszeit ≥ 95%**
- **Geringer Platzbedarf (2 x 40-Fuß-Rahmen)**
- **Vorgefertigte Plug-and-Play-Lösung**
- **Kältemittelfrei**
- **Bis zu 40% Energieeinsparung mit Glycol-beheiztem Verdampfer**
- **Verträgt Gas aus Fermentationsprozessen mit hohem Zusatzgehalt (abnormale Verunreinigungen)**

## OPTIONEN

- Schaumabscheider
- Gaskompressor
- Gasballon, Gaswäscher und trockenlaufender 3-Stufen-Kompressor (Alternativ zum Schraubenkompressor)
- Lagertank für flüssiges CO<sub>2</sub>
- Umgebungstemperatur- oder glykolbeheizter Verdampfer
- Zylinderfülleinheit
- Tanklastwagen-Beladepumpe
- Qualitätskontrollapparatur
- Installation- und Inbetriebnahmeservices
- Originalersatzteile
- Kundenbetreuung

# ECO<sub>2</sub>BREW

## PROZESSBESCHREIBUNG

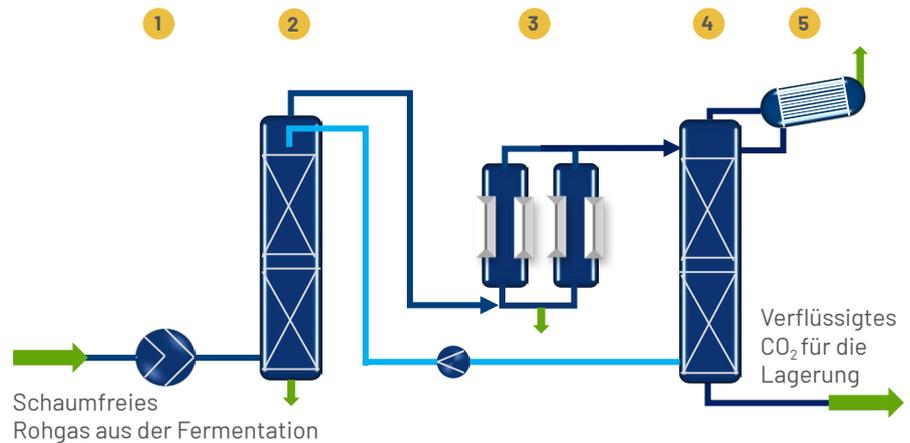
Schaumfreies Rohgas aus der Fermentation wird dem ECO<sub>2</sub>Brew-System zugeführt, wo CO<sub>2</sub>-Kompressoren den Gasdruck in drei Stufen auf 48 barg (696 psig) erhöhen und dabei Kondensat entfernen. H<sub>2</sub>S wird nach der 2. Stufe ausgefiltert. Der Rest der Verunreinigungen wird von flüssigem CO<sub>2</sub> im speziell entwickelten CO<sub>2</sub>Scrub-Verfahren absorbiert und in die Atmosphäre gespült. Das Wasser im Gas wird stromabwärts im Gastrockner entfernt. Die Regeneration des Offline-Trockners erfolgt automatisch unter Verwendung von Heizelementen und trockenem CO<sub>2</sub>-Spülgas. Die CO<sub>2</sub>-Verflüssigung findet im glykolgekühlten Kondensator statt und das O<sub>2</sub> wird im Stripper entfernt. Das Spülgas wird zur 2. Stufe des CO<sub>2</sub>-Kompressors zurückgeführt, während das gereinigte und verflüssigte CO<sub>2</sub> mit 15 Barg (218 psig) dem Lagertank zugeführt wird.

## WARUM GERADE HAFFMANS?

Wir könnten jetzt die langweiligen Fakten aufzählen, wie Marktführer auf dem Gebiet der CO<sub>2</sub>-Rückgewinnung in der Brauerei- und Getränkeindustrie zu sein – mit mehr als 1000 installierten Anlagen weltweit. Aber eigentlich ist die Antwort sehr viel einfacher: nämlich pure Hingabe! Wir sind Ihr CO<sub>2</sub>-Management Partner. CO<sub>2</sub> liegt uns im Blut. Metaphorisch gesprochen natürlich. Unsere F&E forscht ständig an neuen Technologien, um die CO<sub>2</sub>-Qualität, die Rückgewinnungsraten und die Effizienz zu verbessern. Wenn wir irgendwo eine hochgestellte 2 in CO<sub>2</sub> sehen, bekommen wir Herzrasen. Wir möchten, dass Sie nicht abhängig von CO<sub>2</sub>-Lieferanten sind, wenn sie problemlos ihr eigenes CO<sub>2</sub> zurückgewinnen und so unabhängiger und nachhaltiger wirtschaften können. Und vor allem sind wir für Sie da. Unser weltweiter Kundenservice und unsere technische Unterstützung sorgen dafür, dass Ihre Anlage schnellsten wieder betriebsbereit ist.

## LIEFERUMGANG

- 1 3-stufige CO<sub>2</sub>-Kompressoreinheiten
- 2 CO<sub>2</sub>Scrub
- 3 Trockner
- 4 Stripper-Reboiler
- 5 Glykolgekühlter CO<sub>2</sub>-Kondensator
- > Alle Teile inkl. MCC-Panel auf 2 x 40-Fuß-Rahmen vorverpackt



	BRAUEREI-KAPAZITÄT	CO <sub>2</sub> -KAPAZITÄT VERFLÜSSIGT IM TANK	KÄLTEMITTEL FÜR CO <sub>2</sub> -VERFLÜSSIGUNG	PLATZBEDARF	WASSERVERBRAUCH	GLYCOLVERBRAUCH	STROMVERBRAUCH
<b>ECO<sub>2</sub>Brew</b>	> 2.0 Mhl/Jahr	1000 / 2000 / 3000 kg/h	Keins. Glycol gekühlter CO <sub>2</sub> -Kondensator	2 x 40-Fuß-Rahmen	Null	< 160 kWh/Tonne CO <sub>2</sub>	< 160 kWh/Tonne CO <sub>2</sub>

Estimated values are for budgetary purposes only, based on: Inlet CO<sub>2</sub> >99.7%v/v, 15 °C (59 °F) @ 150-250 mm (6-10") WC, foam free gas @ max capacity | Site ambient < 30 °C (86 °F), altitude < 100 m (328 ft), water < 20 °C (68 °F), glycol < -5 °C (23 °F)

## INTERESSE GEWECKT

Bei Interesse an einem Angebot oder weiteren Fragen:  
Einfach den QR Code **anklicken** oder **scannen** oder einfach diesem Link folgen [FOODANDBEVERAGE.PENTAIR.COM](https://www.foodandbeverage.pentair.com)



Pentair SGS Sites:

**DAYTONA BEACH**  
2361 MASON AVE  
DAYTONA BEACH, FL 32117, USA

**VENLO**  
MARINUS DAMMEWEG 30  
5928 PW, VENLO, THE NETHERLANDS

**FREDERICIA**  
SNAREMOSEVEJ 27  
7000 FREDERICIA, DENMARK

All Pentair trademarks and logos are owned by Pentair. All other brand or product names are trademarks or registered marks of their respective owners. Because we are continuously improving our products and services, Pentair reserves the right to change specifications without prior notice. Pentair is an equal opportunity employer.  
haffmans-Eco2Brew-leaflet-2048-de © 2020 All Rights Reserved.

