

CONTROLLED STABILIZATION SYSTEM CSS

Das Stabilisierungssystem für die Getränkeindustrie





ZUKUNFTSWEISEND

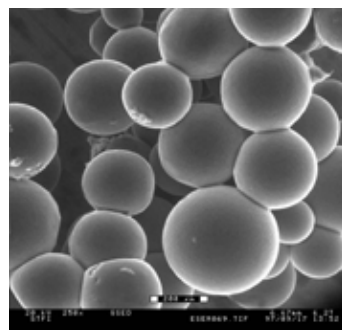


- Das CSS gewährleistet eine schonende aber äußerst effektive Bierstabilisierung
- Das CSS ist die wirtschaftliche Alternative zur Stabilisierung mittels regenerierbarem/verlorenem PVPP
- Das CSS ist eine kompakt gebaute, vollautomatisierte Stabilisierungsanlage
- Das CSS Stabilisierungsmittel verbleibt in der Anlage und ist über Jahre hinweg verlustfrei regenerierbar
- Das CSS lässt sich leicht in jede Filterlinie und Automation integrieren



Die CSS Anlage besteht aus einem oder mehreren Modulen. Das Adsorbiermaterial ist darin dauerhaft fixiert und macht so den Ansatz und die Dosierung einer Suspension bei der Stabilisierung überflüssig.

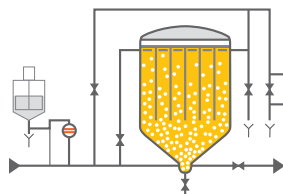
Filtriertes, unstabiliertes Bier durchströmt die mit Adsorber gepackten Module. Eine Kontaktzeit von wenigen Sekunden genügt, um dem Bier mittels Adsorption gezielt Gerbstoffe zu entziehen. Das Adsorbiermaterial selbst basiert auf hochgradig quervernetzter, unlöslicher Agarose (Polysaccharid) mit einer Partikelgröße von 100–300 µm. Gerbstoffe werden an der Agarose angelagert und erst bei der Regeneration wieder abgelöst. Es werden weder Stoffe an das Bier abgegeben, noch die Bierqualität negativ beeinflusst. Die sensorischen Eigenschaften, die Schaumhaltbarkeit, Bierfarbe und Bittereinheiten Ihrer Biere bleiben unverändert.



↑ Das CSS erfüllt die Anforderungen an Bierklärmittel des § 9, Absatz 6 des vorläufigen Biergesetzes („Reinheitsgebot“).

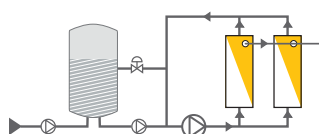
CSS und Kieselgur Filtration

- Stabilisierung unabhängig von Filtration
- Filterkapazität kann vollständig für die Kieselgur verwendet werden
- CSS Regeneration läuft parallel zur Reinigung und Anschwemmung des Filters
- Passt sich den Filtrationsbedingungen an, z. B. bei Kreislaufschtung des Filters



CSS und Crossflow Filtration

- Kontinuierliches Filtrieren und Stabilisieren durch Contiflow möglich
- Wechselnde Flussraten oder Stopps sind für das CSS kein Problem
- Keine Dosagen nötig, weder bei Filtration noch bei Stabilisierung
- Stabilisierung ohne Beeinträchtigung der Membranen





BIERSTABILITÄT AUF KNOPFDRUCK

Stabilisierung

Die CSS Bierstabilisierung erfolgt vollautomatisch, ein „Knopfdruck“ bei Filtrationsbeginn genügt. Im Laufe der Stabilisierung wird die Flussrate Adsorber/Bypass automatisch reguliert, so dass ein gleichmäßig stabilisiertes Bier am CSS Auslauf über die gesamte Charge hinweg gewährleistet ist.

Anhand der in der Steuerung hinterlegten Daten können Anpassungen an verschiedene Biersorten oder erforderlicher Bierstabilität problemlos vorgenommen werden.

Regeneration

Mittels Natronlauge wird das Adsorbermaterial im Adsorber einige hundert Mal verlustfrei regeneriert und mit Heißwasser sterilisiert.



Alle beschriebenen Prozesse finden vollautomatisch innerhalb der CSS Anlage statt:

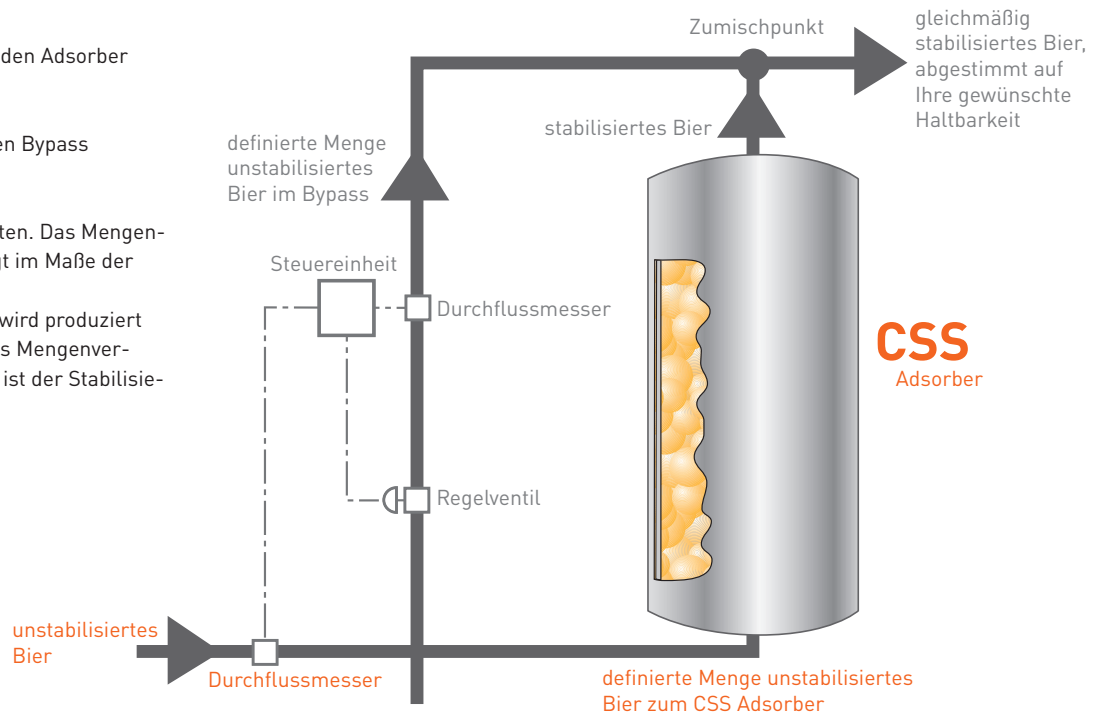
CSS Stabilisierung

Definierte Menge Bier durchströmt den Adsorber
 → Intensive Stabilisierung

Definierte Menge Bier fließt über den Bypass
 → Unstabilisiert

Beide Bierströme werden verschnitten. Das Mengenverhältnis Adsorber zu Bypass steigt im Maße der Sättigung des Adsorbers an

- Gleichmäßig stabilisiertes Bier wird produziert
- Durch einfache Veränderung des Mengenverhältnis von Adsorber zu Bypass ist der Stabilisierungsgrad frei wählbar



GARANTIIERT STABIL

Der Forciertest, als das wichtigste Kriterium für die Bewertung der stabilisierenden Wirkung, überzeugt uneingeschränkt



Untersuchungen diverser Institute und CSS Kunden zeigen, dass das CSS sehr gute Stabilisierungsergebnisse erreicht, und zwar vom ersten bis zum letzten Hektoliter.

Dies geschieht äußerst schonend. Generell werden dem Bier durch das CSS weniger Substanzen entzogen als durch die Stabilisierung mit PVPP. Es werden weder Stoffe an das Bier abgegeben, noch die Bierqualität negativ beeinflusst. Die sensorischen Eigenschaften, die Schaumhaltbarkeit, Bierfarbe und Bittereinheiten der Biere bleiben unverändert.



Qualitative Vorteile

- Der Stabilisierungsgrad ist einstellbar
- Das CSS kann über einen langen Zeitraum mit konstanten Stabilisierungsergebnissen betrieben werden

Ökologische Vorteile

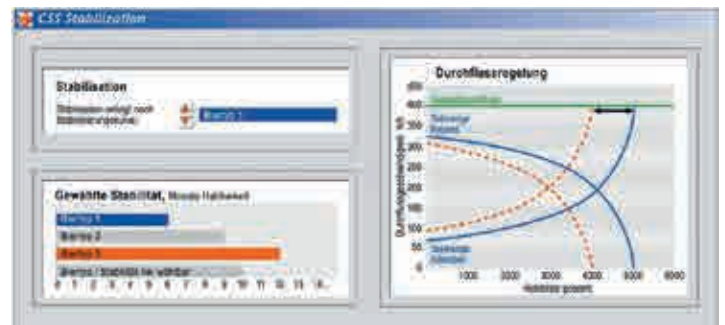
- Der Verbrauch von Wasser (Abwasser) und Zusätzen für die Regeneration und Reinigung ist gering

Technologische Vorteile

- Der Adsorber ist chemisch/physikalisch stabil, so dass er ohne Verluste regeneriert werden kann
- Die Verschnittmengen, sowie die Vor- und Nachläufe sind durch das kleine Modulvolumen sehr gering
- Das CSS benötigt wenig Stellfläche und Raumhöhe
- Einsatz nach KG- oder Crossflow-Filter
- Kontinuierliche Stabilisierung problemlos möglich

Wirtschaftliche Vorteile

- Vergleichsweise niedrige Investitionskosten
- Kurze Amortisationszeit
- Geringe laufende Kosten
- Über Jahre sicher kalkulierbare Stabilisierungskosten
- Geringer Personalaufwand durch vollautomatischen Ablauf
- Lagerhaltung, Logistik und laufende Bestellungen sind nicht erforderlich



IHR PARTNER.

Made in Germany



Albert Handtmann Armaturenfabrik GmbH & Co. KG

Arthur-Handtmann-Str. 11

88400 Biberach/Riss

Deutschland

Tel.: +49 7351 342-0

sales.fittings@handtmann.de

www.handtmann.de

www.facebook.com/HandtmannArmaturenfabrik