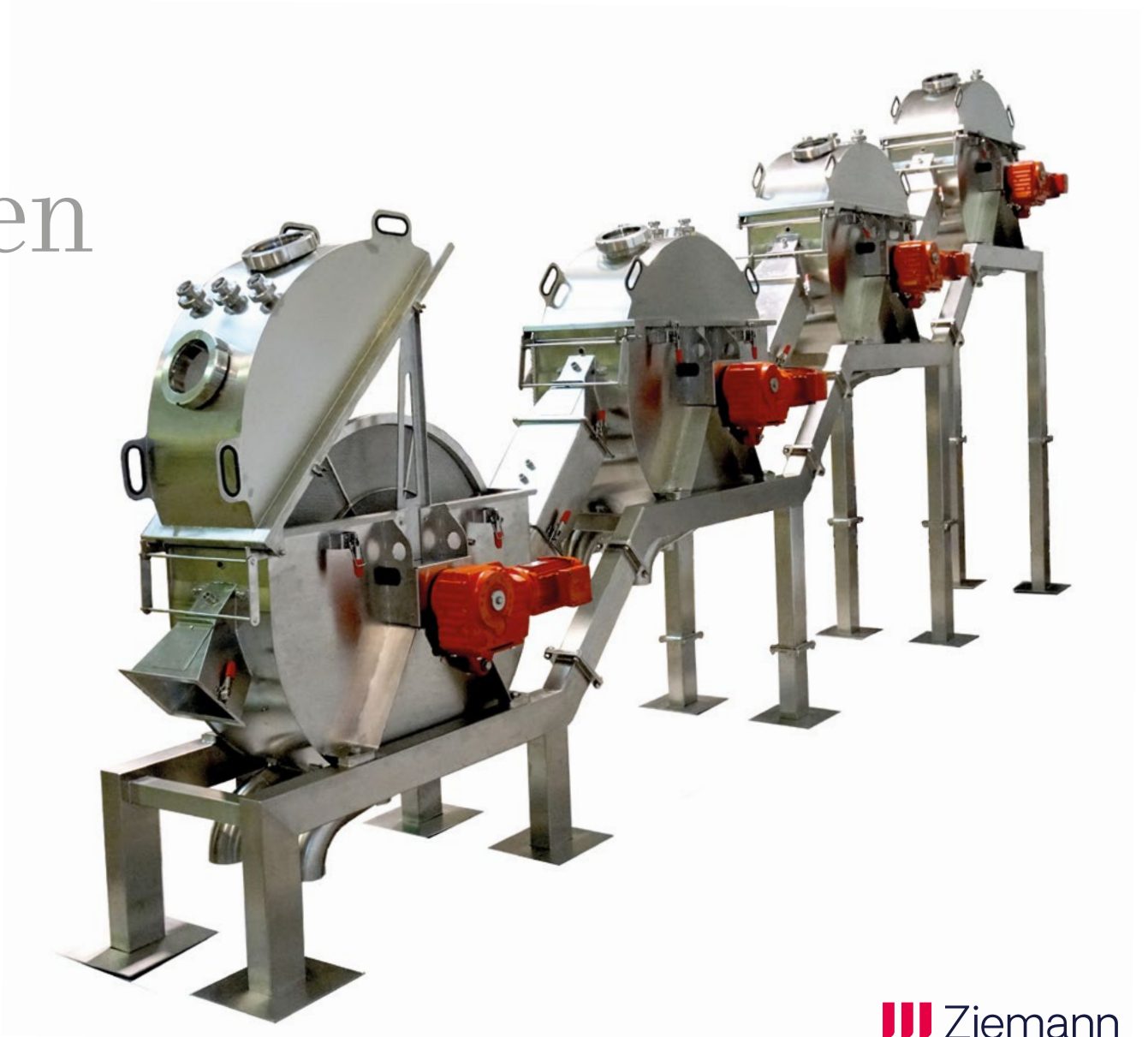


Läuter- Technologien

Maximale Effizienz, kurze
Brauzyklen und höchste Erträge



Das Sudhaus ist das Herz einer jeden Brauerei, in dem das Zusammenspiel seiner einzelnen Komponenten von höchster Wichtigkeit ist.

Wir liefern technisch und technologisch ausgereifte Sudhausanlagen, die auf die speziellen Bedürfnisse und Anforderungen der Kunden zugeschnitten sind. Jede Sudhausanlage wird für maximale Effizienz ausgelegt, für kurze Brauzyklen und höchste Erträge.

Drei Läutertechnologien aus einer Hand

Läuterbottich, Maischefilter oder kontinuierliches Maischefiltrationssystem?

Die Antwort hängt vom Gesamtkonzept und vom Marktumfeld ab, in der die Brauerei arbeiten will.

Unsere Kunden haben die Wahl zwischen drei Alternativen für den Läuterprozess:



NESSIE

Kontinuierliches
Maischefiltrations-
system



LOTUS

Läuterbottich



BUTTERFLY

Membran-
Maischefilter



DRAGONFLY

Kammer-
Maischefilter

Die richtige Wahl hängt dann nur noch davon ab, welches Verfahren besser zu Ihren Ideen und in Ihre Brauereiumgebung passt. Und wir waren und sind der einzige und richtige Partner, der mit Ihnen Ihre individuelle und maßgeschneiderte Lösung entwickeln und realisieren kann.

Wir haben schon immer individuelle und maßgeschneiderte Lösungen erarbeitet. Dadurch können wir auch morgen Konzepte entwickeln, die es Brauereien erlauben, optimal auf Marktentwicklungen zu reagieren.

Wir bieten seit Jahrzehnten Maischefilter und Läuterbottiche an. Jetzt kommt ein drittes Verfahren dazu, das den gesamten Brauprozess revolutioniert. Jedes der Verfahren vereint unsere bekannte Innovationsstärke mit höchster Effizienz.

Lotus

Der Läuterbottich Lotus by Ziemann erfüllt die Anforderungen an Schnelligkeit, Ausbeute und Flexibilität wie kein anderer.

Schnellster Läuterbottich

Mit Lotus brauen Sie bis zu 14 Sude pro Tag. Möglich macht dies die Kombination aus ausgeklügelter Technik, einer optimierten Läutertechnologie und unserer intelligenten Automation „Dynamischer Läuter-Modus“.

Der „Dynamische Läuter-Modus“ (DLM) ist eine integrierte Prozessregelung, die dynamisch auf die sich ändernden Rohstoff- und Schrotqualitäten reagiert. Dabei werden die Läuterparameter (z.B. die Durchflussmenge) in Abhängigkeit vom Saugdruck so eingestellt, dass die maximale Läuterleistung erreicht wird und die Filterschicht (Treberkuchen) vor Kompression geschützt ist. DLM garantiert Ihnen die optimale Fahrweise Ihrer Anlage mit Ihren Rohstoffen.

Weniger Mess- und Regeltechnik

Dank des optimierten Senkbodendesigns kann die Quellgebietsfläche auf bis zu 2,5m² erhöht werden. Das reduziert die Anzahl der Anstiche deutlich. So ist es möglich, selbst bei großen Läuterbottichen nur noch auf einen Läuterring zu setzen. Dies spart Wasservolumen als Vorlage und reduziert gleichzeitig benötigte Mess- und Regeltechnik.

Höhere Ausbeute

Entsprechend des geringeren Leitungsvolumens reduziert sich die Wasservorlage um bis zu 55 Prozent. Dieses Volumen steht als Nachguss zur Extraktgewinnung zur Verfügung, was zu einer höheren Ausbeute führt.

Flexibel bei Sudgröße und Rohstoffen

Der Läuterbottich Lotus verarbeitet unterschiedlichste Schüttungen (+15%, -50%) und ist damit flexibel einsetzbar. Auch die Wahl der Rohstoffe bietet viele Möglichkeiten: so können bis zu 70 % Weizenmalz verarbeitet werden, bis zu 50% Sorghum oder teils bis zu 40% andere alternative Stärkequellen. Der Lotus verarbeitet Würzen mit einem Extraktgehalt bis zu 21°P. Somit können auch besonders starke Bierspezialitäten gebraut werden oder das High-Gravity-Verfahren zum Einsatz kommen.

Schnelle und einfache Anpassung der Messer

Eine Besonderheit des Lotus sind seine beweglichen und justierbaren Messer. Damit kann man bei Bedarf ohne großen Aufwand deren Position an die Anforderungen des Läuterprozesses anpassen.





Dragonfly & Butterfly

Ziemann Holvrieka hat als einziger Anbieter beide Maischefiltertechnologien im Angebot: den Kammermaischefilter Dragonfly und den Membranmaischefilter Butterfly. Auch wenn sie sich in Details unterscheiden, haben sie doch gemeinsame Vorteile

Schnellste Maischefilter

Maischefilter von Ziemann Holvrieka gelten als die Schnellsten. Mit Dragonfly sind bis zu 16 Sude pro Tag möglich, mit Butterfly bis zu 14 Sude pro Tag. Das hat mehrere Ursachen: Das Pressengestell ist mit einer Hochleistungsmechanik ausgerüstet; so werden extrem kurze Nebenzeiten für „Öffnen“, „Austrebern“ und „Schließen“ erreicht. Dies bedeutet mehr Zeit für den Läuterprozess. Weiterhin befindet sich auf jeder Seite innerhalb einer Kammer ein Filtertuch. Das bedeutet eine doppelte Filtrationsfläche, was zu höherer Filterleistung in kürzerer Zeit führt.

Flexibel bei Sudgröße, Vorderwürzekonzentration und Rohstoffauswahl

Maischefilter von Ziemann Holvrieka bieten große Flexibilität bei der Sudgröße: Dank eines Trennssets, das manuell eingebracht wird, können selbst kleinere Chargengrößen flexibel verarbeitet werden. Auch Vorderwürzekonzentrationen bis 25°Plato sind möglich. Bei der Rohstoffauswahl sind Sie frei und können mehr Ihrer lokalen Rohstoffe einsetzen: selbst 100 % Rohfrucht (z.B. Reis) sowie eine große Vielfalt weiterer Stärkequellen können verarbeitet werden.

Austrebern ohne manuelles Eingreifen

Das Austrebern erfolgt schnell und vollautomatisch. Der trockene und kompakte Treberkuchen fällt leicht ab - es ist kein manueller Eingriff notwendig.

Hohe Extraktausbeute auch bei hoher Sudfolge

Die hohe Extraktausbeute wird auch dadurch erzielt, dass Ziemann Holvrieka auf eine ausgeklügelte Anschwänztechnik setzt: Es wird diagonal durch den Treberkuchen von unten nach oben, oder auch diagonal von oben nach unten angeschwänzt.

Mehr Sude zwischen Reinigungen

Zwei Eigenschaften unserer Maischefilter sorgen dafür, dass die Tücher nicht so oft gereinigt werden müssen:

- Beim jeweils nächsten Sud wird die Anschwänzwasserrichtung immer in Gegenrichtung eingestellt. Das führt zu einem Selbstreinigungseffekt bei den Maischefiltertüchern.
- Maischefilter von Ziemann halten größeren inneren Drücken stand. Dies unterstützt längere Standzeiten.

Beide Maischefilter sind mit einem vollautomatischen Tuchreinigungssystem ausgerüstet, das jedes Tuch innerhalb kürzester Zeit mit Hochdruck porentief reinigt. Das System ist patentiert und Ziemann-Standard.

Minimierter Platzbedarf

Im Vergleich zu einem Läuterbottich benötigen Maischefilter deutlich weniger Platz. Sogar größte Maischefilter mit Beladungen bis zu 24 Tonnen Malzäquivalent sind mit nur einem Dragonfly möglich.

Lange Standzeiten

Für die von uns eingesetzten Filtertücher wird eine Standzeit von 2.500 Suden garantiert, für die Membranen 12.000 Sude.

Dragonfly

Der Maischefilter Dragonfly ist als Dünnbett-Filterpresse konzipiert. Dank der ausgereiften Technologie kann ein einziger Dragonfly mit bis zu 24 Tonnen Malzäquivalent beladen werden. In Kombination mit den möglichen 16 Suden pro Tag gilt Dragonfly als der größte und schnellste Maischefilter.



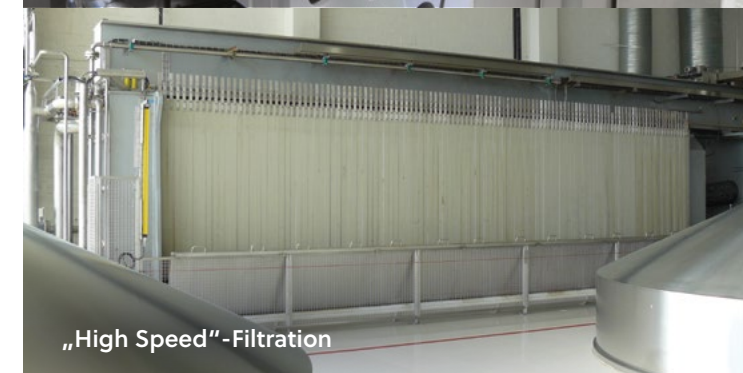
Butterfly

Butterfly arbeitet mit einem so genannten „Mixed Package“-Plattenpaket. Bei dieser Konstruktion wechseln sich Membran- und Kammerplatten miteinander ab. Das bedeutet, dass jede zweite Platte mit Membranen ausgerüstet ist. Die Membranen bestehen aus einem neu entwickelten Thermoplastischen Elastomer (TPE), was sehr lange Standzeiten gewährleistet.

Die Membranen werden mit dem Pressmedium Wasser bewegt. Die Vorderwürze wird aus dem Treberkuchen in beide Richtungen ausgepresst. Dies ist einer der Gründe warum Sie mit unseren Filtern höhere Ausbeuten erzielen. Mit unserer Technologie gewinnen Sie Ihren Restextrakt schon mit geringsten Mengen an Anschwänzwasser und es fällt wenig bis gar kein Glattwasser an.



„Mixed Package“-Plattenpaket



„High Speed“-Filtration



Nessie

Das kontinuierliche Maischefiltrationssystem Nessie trennt die Maische in einem dynamischen Prozess in Würze und Treber, und wäscht diesen zum Gewinnen des Extraktes aus.

Mit diesem Verfahren wird die Läuterwürze in einem dynamischen Prozess gewonnen. Die Zeit zum Abmaischen entspricht dabei der Läuterzeit. Die Separation der Maische erfolgt über vier kaskadenförmig angeordnete Filtermodule, in denen Drehsiebe die Trennung in Würze und Treber vollziehen. Das Auswaschen des Extrakts erfolgt parallel dazu mittels turbulenter Gegenstromextraktion. Das Washwasser wird in den Übergängen zwischen den Filtermodulen über feine Düsen aufgebracht. Die Fließrichtung des Wassers ist dabei prinzipiell der Fließrichtung der Feststoffe entgegengesetzt.

Wahlfreiheit

- Mit Nessie können sogar regionale Getreidesorten eingesetzt werden, die für moderne Industrie-Sudhäuser ungeeignet sind: stärkt Ihren lokalen Bezug.
- Alle Arten von Stärkequellen können verarbeitet werden: bietet Kostenvorteile und die Möglichkeit, alternative lokale Stärkequellen zu nutzen.
- Nessie verarbeitet alle möglichen Schrot-sortierungen: Ihr bestehendes Mühlensystem kann einfach integriert und weiter genutzt werden.

Verbesserte Würzequalität

- Wegen der kurzen Kontaktzeit der Maische in Nessie: Würze enthält weniger Polyphenole aus dem Malz. Darüber hinaus bewahrt Nessie natürliche Inhaltsstoffe in der Würze, während unerwünschte Inhaltsstoffe im Treber verbleiben.
- Das führt zu höherer Drinkability und Freude bei den Konsumenten.

Kürzere Prozesszeit

- Nessie verkürzt die Prozessdauer um bis zu 30%: bedeutet auch weniger Auswaschen unerwünschter Inhaltsstoffe, bis zu 40% weniger Polyphenole, längere Haltbarkeit, verbesserte Geschmacksstabilität und Bierqualität.

Höhere Ausbeute

- Verbesserte Extraktion und Separation sorgt für höhere Ausbeute der Stärkequelle, was wiederum zu Kostenersparnissen führt.

Mehr Flexibilität

- Nessie separiert die einzelnen Schritte des Brauprozesses, die so einfach optimiert werden können: bietet größtmöglichen Spielraum für die Kreativität des Braumeisters.
- Mit Nessie richten sich die Sudgrößen nicht mehr nach der Größe des Läuterbottichs: der Braumeister kann auch kleinste Chargen brauen.
- Mit Nessie wird eine bisher unerreichte Vorderwürzekonzentration möglich: bis zu 32°P!
- Es kann eine enorme Vielfalt an Biersorten hergestellt werden.





Die wesentlichen Vorteile durch Nessie:

- Wahlfreiheit bei Getreidesorten und allen Arten von Stärkequellen
- Mehr Flexibilität beim Brauen
- Kürzere Prozessdauer
- Höhere Ausbeute bei Stärkequellen
- Weniger unerwünschte Inhaltsstoffe wie z.B. Polyphenole
- Verbesserte Würzequalität dank u.a. dem Erhalt natürlicher und wertvoller Inhaltsstoffe und Spurenelemente wie z.B. mehr Zink und Fettsäuren
- Vitalere Gärung



Technologien

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über die einzelnen Läutertechnologien, wobei die beiden Maischefilterarten eigens betrachtet werden:

Kriterium	Dragonfly	Butterfly	Lotus	Nessie
Betriebszeit	> 90 Min.	> 102 Min.	> 104 Min.	45-90 Min.
Gebäude & Statik	geringer Platzbedarf, hohes Gewicht	geringer Platzbedarf, hohes Gewicht	großer Platzbedarf, hohes Gewicht	geringer Platzbedarf, niedriges Gewicht
Flexibilität bzgl. Sudgröße	groß durch Trennset, sonst $\pm 10\%$	groß durch Trennset, sonst $\pm 10\%$	groß + 15%, - 50%	sehr groß
Anteil Rohfrucht	bis zu 100%, z.B. Reis	bis zu 100%, z.B. Reis	ca. 40%, Weizenmalz: bis zu 70%	bis zu 100%, z.B. Maisgries
Möglichkeiten, den Prozess zu beeinflussen	Durchfluss, Druck	Durchfluss, Druck, Membranpressdruck	Saugdruck, Durchfluss, Hackwerk: Höhe und Geschwindigkeit	Durchfluss, Drehgeschwindigkeit, Gegenstromfluss, Anschwanzmanagement
Ausbeute	hoch, abhängig von Schrotmühle	hoch, abhängig von Schrotmühle	begrenzt, abhängig von Schrotsortierung	hoch, unabhängig von Schrotmühle
Max. Vorderwürzenkonzentration	$\sim 25\text{ °P} +$	$\sim 25\text{ °P} +$	$\sim 21\text{ °P} +$	bis zu $\sim 32\text{ °P}$
Reinigung	CIP-Volumen = Filtervolumen	CIP-Volumen = Filtervolumen	CIP-Volumen entspricht der Gefäßreinigung	niedriges CIP-Volumen



Danke für Ihre Zeit.

Für alle Anfragen wenden Sie sich bitte an eines unserer Verkaufsteams in einer Ziemann Holvrieka-Niederlassung in Ihrer Nähe.

Scannen Sie den QR-Code oder besuchen Sie www.ziemann-holvrieka.com

