

Kraft & Co:

Füllen und Verschließen mit neuester GAI-Technologie

M. Stockinger

Die Kellertechnologie hat sich in den letzten Jahren rasant entwickelt. Dies gilt auch für den letzten entscheidenden Schritt, dem Flaschenfüllen und -verschließen. Schonende Weinbehandlung, Hygiene und Bedienungskomfort stehen hierbei im Mittelpunkt.

Weine haben ein kompliziertes Eigenleben. Sie entwickeln sich oft ganz anders als geplant. Vielfach sind die Ursachen hierfür rasch auszumachen, etwa ein Korkfehler oder ein schlecht eingestellter SO₂-Gehalt. Oft jedoch sind die Veränderungen subtiler, die Ursachenforschung komplizierter.

Viel zu wenig betrachtet wird in diesem Zusammenhang das Füllen- und Verschließen der Flasche. Gerade hier sollten die höchsten Qualitätsansprüche gestellt werden.

Die Firma GAI, einer der renommiertesten und größten Produzenten von Abfüll- und Verschließanlagen, hat sich in den letzten Jahren intensiv mit dieser Materie auseinandergesetzt (Vertrieb in Österreich durch Kraft & Co).

GAI-Top: Arbeitsschritte im Überblick

Moderne Abfüll- und Verschließtechnologie bietet die neue GAI-Top-Serie (siehe Abb. 1). Anhand dieser sollen die wesentlichen Prozesse erläutert werden:

- Flaschenspülung und Trocknung durch Lufteinblasung
- Entlüftung der Flaschen und Füllen mit CO₂ oder N
- Füllen der Flasche
- Einspritzen von CO₂ vor dem Verkorken
- Verkorken/Verschließen unter Vakuum
- Reinigung und Wartung

Spülung und Trocknung durch Lufteinblasung

Der Arbeitsprozess sowie der Technologie-Schub der GAI-Top-Serie beginnen bei der neuen 2-Phasen Ausspritzung



Fotos: Kraft & Co

Abb. 1: Moderne Abfüll- und Verschlusstechnologie (GAI 2405 Top)

zung (siehe Abb. 2). In der ersten Phase der Ausspritzung mit sterilem Wasser ist die neue Technologie so angelegt, dass das Sprührohr wesentlich tiefer als bisher in die Flasche eingeführt werden kann, was eine direktere Ausspritzung und einen wesentlich schnelleren Ablauf des Sprühwassers zur Folge hat. In der zweiten Phase wird mit steriler Luft ausgeblasen, wodurch die in der Flasche verbliebenen Wasserrückstände auf nahezu Null reduziert werden.

Entlüftung und Füllen mit CO₂ oder N

Die Luft, die sich in der Flasche befindet, wird durch eine Vakuumpumpe entzogen und mit CO₂ oder Stickstoff vorgespannt. Damit ist die Gefahr der Oxydation oder einer Keimbelastung bei der nächsten Station des Füllprozesses ausgeschlossen.

Füllen der Flasche

Wichtig ist bei diesem Arbeitsschritt, dass der Wein aus-

Abb. 2: Rinser mit 2-Phasen Ausspritzung

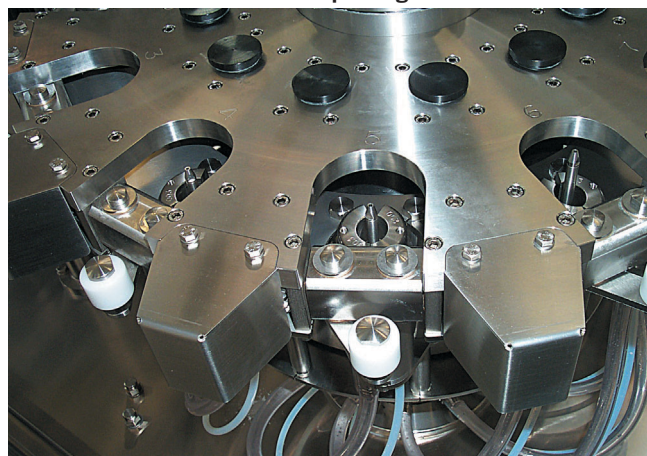


Abb. 3: Mit einem Griff zentral verstellbare Füllhöhe



schließlich mit der in der Flasche vorgelegten Atmosphäre in Kontakt kommt.

Patentierte Abfüllventile verhindern bei GAI-Top-Modellen den Rückfluss des Weines und des Gases. Sie können sowohl mit Schwerkraft als auch mit leichtem Unterdruck funktionieren. Die Einstellung des Abfüllniveaus (siehe Abb. 3) und die der Ventile kann einzeln oder zentral erfolgen.

Wichtig ist auch, dass der Wein zentral von unten gespeist wird, um Oxidationen zu vermeiden und vor allem, um den Füllbehälter (siehe Abb. 4) zu entleeren. Dieser hat einen kegelförmigen Boden und den Ablauf in der Mitte. Er wird in einem Guss und mit versiegelnder Feinbearbeitung hergestellt, wodurch größtmögliche Sauberkeit und leichte Sterilisierbarkeit ermöglicht werden. Mit einem in der Wanne installierten Schwimmer (siehe Abb. 5) wird die Pumpgeschwindigkeit kontinuierlich geregelt. Dadurch wird ein gleichmäßiger Fluss durch den vorgeschalteten Filter ermöglicht (kein abruptes Ein- und Ausschalten der Pumpe mehr) und der Wein möglichst wenig mechanisch belastet.

Einspritzen von CO₂

Dieser Vorgang unmittelbar vor dem Verkorken ist auf Grund seiner vielfältigen Funktionen besonders wichtig:

- Drastische Reduzierung der Oxidation: Bei einer Füllhöhe bis 60 mm unter den Flaschenrand und mit einem 45 mm Korken wird der Sauerstoffgehalt pro Liter Wein von 1,4 mg auf 0,25 mg reduziert.
- Verhinderung des „Korkentropfens“: Durch die Anwendung von CO₂ löst sich das Gas im Wein. Dadurch wird der Druck zwischen Wein und Kork abgebaut. Die Flaschen können aus diesem Grund unmittelbar nach dem Füllen auch liegend gelagert werden.
- Exaktere Füllhöhe: Mit dem Gasinjektor kann außerdem

die Füllhöhe überprüft werden. Die Abweichungen vom angestrebten Niveau werden bei der GAI-Top Serie von 1 mm auf 0,5 mm reduziert.

Verkorken/Verschließen unter Vakuum

Die neuen GAI-Top-Anlagen pressen mit vier Edelstahlbalken mit Prismenführung die Korken auf 16 mm zusammen. Die Korkschaften zeichnen sich durch eine besonders glatte Oberfläche (unter 0,1 Mikron) aus.

Um den Korken zu schonen, wird dieser langsam zusammengedrückt, das Verkorken erfolgt schnell und unter Vakuum. Dadurch wird der Druck in der Flasche reduziert und die sich zwischen Korken und Wein befindliche Sauerstoffmenge weiter verringert.

Zusätzlich können die GAI-Top-Modelle auch mit einem Kronenkorker oder Schraubverschleißer ausgerüstet werden.

Reinigung und Wartung

Durch eines von GAI speziell entwickeltes System (siehe Abb. 6) kann das Reinigungsmedium Wasser in einem Kreislauf geführt werden. So gibt es beispielsweise für die Füllrohrreinigung eine spezielle Wanne, die das Reinigungsmedium auffängt und dem Kreislauf rückführt. Weiters können bei der Reinigung durch eine spezielle Konstruktion alle Füllrohre gleichzeitig geöffnet werden.

Um die Wartung zu vereinfachen hat GAI ein Schmierzentrum (siehe Abb. 7) entwickelt: Von einer zentralen Stelle aus kann die gesamte Monoblockeinheit versorgt werden.

Weitere Infos zu GAI-Top Füll- und Verschleißanlagen:

Kraft & Co Ges.m.b.H

A-1120 Wien, Arndtstraße 15

Tel.: 01/8133199

FAX: 01/8159933

E-Mail: office@kraft-co.at



Abb. 4: Füllbehälter mit speziell versiegelter Oberfläche

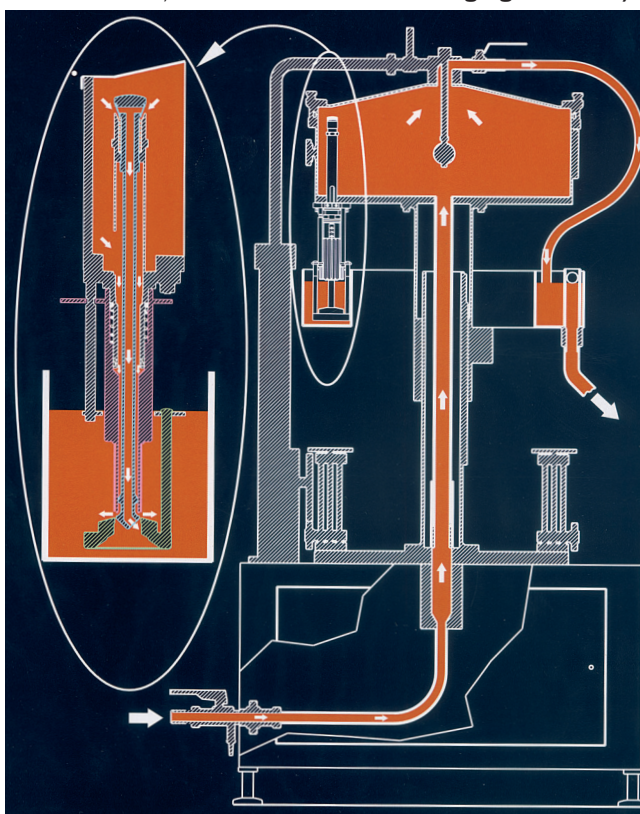
Abb. 5: Schwimmer zur Regulation der Pumpgeschwindigkeit



Abb. 7: Zentrale Schmierung erleichtert die Wartung



Abb. 6: Wasch- und Sterilisierungszyklus mit Hilfe eines im Kreis geführten Reinigungsmediums und Überlaufvorrichtung (linker Detailausschnitt, zur inneren und äußeren Reinigung der Ventile)



KRAFT & CO