

ULTRACLEAN

Wenn eine Produktion ohne Konservierungsstoffe erreicht und die Mikroorganismenanzahl im Raum der Ausspritzung und Füllung der Flaschen minimalisiert werden soll, muss das System ULTRA CLEAN installiert werden.

Dieses System arbeitet auf dem Prinzip des Austauschs der sterilen Luft im Ausspritz-, Füll- und Verschließbereich. Die Technologie ist zusätzlich mit automatischer Schäumung ausgestattet, die bei Produktwechsel im Produktionsprozess, bei Eingriff in die Technologie von außen gestartet wird. Die Maschinenausführung ULTRA CLEAN sollte besonders bei Produkten wie stilles Wasser und anderen Produkten ohne CO₂ Gehalt angewendet werden.



ABDECKUNG DER MASCHINE

Die Abdeckung der Maschine unterscheidet sich von der üblichen umlaufenden Sicherheitsabdeckung für die Klasse CLASSIC, über komplette Abdeckung in den Klassen CLEAN und ULTRACLEAN bis hin zu Isolatoren in der Klasse ASEPTIC.

Zur Erhaltung der sauberen Atmosphäre in den Klassen CLEAN, ULTRACLEAN und ASEPTIC benutzen wir Filtereinheiten, die für das Erreichen von Sauberkeitsklassen der Luft ISO7 oder ISO 5.



Füller PETBLOK 30/60/78/8 ULTRACLEAN
Libella Bottlers Almaty, Kazachstan

FALLSTUDIE EINES KUNDEN

Wegen der Marktnachfrage nach Lieferung alkoholfreier Getränke ohne Konservierungsstoffe entschied sich der Kunde zur Installation der Abdeckung ULTRA CLEAN auf die existierende Füllanlage. Aufgabe der Abdeckung war die Qualitätsverbesserung der abgefüllten Produkte und eine Sortimentserweiterung. Im Betrieb des Kunden befinden sich in der gleichen Halle eine Füllanlage ohne Abdeckung und eine mit Abdeckung. Der Kunde kann so beide Maschinen hinsichtlich der mikrobiologischen Getränkesauberkeit vergleichen.

- **Abgedeckte Füllanlage** - von 15 Mustern hatten nur 2 einen geringen Befund, d. h. 13%
- **nicht abgedeckte Füllanlage** - von 15 Mustern waren 67 % mit positivem Befund

Aus den Labormessungen geht also hervor, dass die Füllanlage mit HEPA-Filterung 5x wirksamer ist und um 80% das Eindringen und Absetzen von Mikroorganismen verhindert. Dadurch ist der Kunde wettbewerbsfähig und kann die Ansprüche seiner Kunden erfüllen.



VEREINFACHUNG DER REINIGUNG

Unter Berücksichtigung des gegenwärtigen Trends der Verringerung von Konservierungsstoffen und Eliminierung der Risiken einer Getränkekontamination beim Abfüllengewinn die Qualitätsverbesserung der Abfüllumgebung - die Verbesserung ihrer Abdeckung- auch an traditionellen Füllanlagen an Bedeutung.

Die Maschinenausstattung für die Sanitation und Außenreinigung unterscheidet sich dann durch Anordnung und Verwendung der Werkstoffe und deren Oberflächenbehandlung, damit sie der vorgeschriebenen Reinigung und inneren (CIP,SIP) und äußeren (COP, SOP) Sterilisation der Maschinenteile entsprechen.



Füllvorrichtung mit Überdeckung VERAL 64
PEPSICO, Vitaco Impex s.r.l. Covasna, Rumänien

PARAMETER

- Komplette Außenabdeckung der Plätze Waschen, Füllen und Verschließen der Flasche
- Schaffung eines leichten Überdrucks (150 Pa) innerhalb der Abdeckung unter Ausnutzung der Lüftungseinheit/Einheiten, es wird ein HEPA-Filter der Klasse H14 empfohlen
- Anwendung eines mikrobiellen Filters zur Eliminierung der Verschmutzungsdurchdringung von außen in den Raum der Manipulation mit den Flaschen, der Abfüllung und des Verschließens
- ausreichende Filterleistung, die garantiert, dass sich die Luft im geschlossenen Raum mindestens 50x pro Stunde austauscht
- vorteilhaft ist es selbstverständlich, wenn das gesamte System mit einer Steuerung ausgestattet ist, die wenigstens in den Grundschritten

REFERENZBEISPIEL

- Ondrášovka a.s., Betrieb Odrášov, Tschechische Republik
PETBLOK 48/80/10
- VESETA s.r.o., Betrieb Litovel, Tschechische Republik
PETBLOK 48/80/10
- JSC Georgian Beer Company, Georgien
PETBLOK 48/80/10
- ZAO „Korsakovskij závod piva i napitkov“ „Severnaja zvěda“ - Nord Star, Sachalin, Russland
PETBLOK 24/36/6
- PEPSICO, Toma Teplice nad Metují, Tsch. Rep
VERABLOK PK 40

FALLSTUDIE EINES KUNDEN

- Anpassung der Füllertanks bei älteren Typen - Kanal für die Abführung des Sanitationslösung, Anpassung der Anschweißungen für die Schwimmereinrichtung, Fühlermanometer
- kontinuierliche Regulation des Höhenstands und des Drucks
- voll automatische Regulation
- Abspritzen der Füllventile
- Plattieren des Drehtisches der Füllvorrichtung
- Schaumreinigung der Füllvorrichtung (manuell oder automatisch)
- Abdeckung der Füllvorrichtung mit Luftfilterung
- Anpassung der Schmierung der Kronenverschlussvorrichtung, Übergang von Öl- auf Fettschmierung

Zur Einschränkung der Flaschenkontamination können auch Transportwege geliefert werden, bei denen die Förderer zwischen der Ausspritzung und der Füllvorrichtung oder zwischen dem Spüler und der Füllvorrichtung überdeckt sind.

Die Füllvorrichtungen der einzelnen Sauberkeitsklassen unterscheiden sich voneinander insbesondere durch die Abdeckung und der Möglichkeiten der Sanitation und Reinigung der einzelnen Maschinenteile durch Schutz vor Verschmutzen und Möglichkeiten die Umgebung „clean“ zu halten.

MIKROBIOELLE SAUBERKEIT DER FÜLLER

Die Sensitivität der Getränke ist neben ihrer Vorbehandlung vor allem durch ihren Säurewert, den pH-Wert, gegeben. Dabei gilt: je niedriger ist ,der pH-Wert desto niedriger ist die Sensitivität.

Je niedriger ist der pH-Wert, desto langsamer vermehren sich Mikroorganismen. Als Grenzwert wird pH 4,5 angesehen. Getränke mit einem pH unter 4,5 werden „hoch saure Getränke“, mit pH 4,5 und höher dann „niedrig saure Getränke“ genannt. Mit steigendem pH-Wert muss zur Eliminierung eine höhere Behandlungsstufe für die Getränke und eine höhere Sauberkeitsklasse für das Abfüllen gewählt werden.

DIE AUSFÜHRUNGSANSPRÜCHE BEEINFLUSSENDE FAKTOREN

- Art und Sensitivität des Getränks
- Vorbehandlung des Getränks vor der Abfüllung (Pasteurisierung, Stabilisierung,...)
- geforderte Haltbarkeit, Verpackung
- Umgebungsqualität der Abfüllvorrichtung

