



Die gläserne Kistenwaschanlage – mit calgonit AquIDOS 2

Als Großbetrieb sind Sie selbstverständlich Besitzer einer Kistenwaschanlage. Planen Sie gerade einen Neubau, oder wollen Sie die bestehende Waschanlage erneuern, sind Sie sicherlich wieder in der Situation, sich bald für eine solche Anlage entscheiden zu müssen.

Sie wissen, dass Sie in erster Linie die anfallende Menge an Kisten, entsprechend der gesetzlichen Vorgaben reinigen müssen.

Die Kosten einer Kistenwaschanlage variieren je nach Länge und Ausstattung, jedoch stehen diese in keiner Relation zu den anfallenden Folgekosten des laufenden Betriebs.

In vielen Fällen währt die Freude über eine unproblematische Reinigung des Waschguts nur kurz.

Schon bald können folgende Probleme entstehen.

- Schaumentwicklung in der Vorspülzone, bzw. in der gesamten Maschine
- Verstopfte Spülkranzdüsen
- Schlechte Reinigungsleistung
- Ungenügende bis gar keine Etikettenablösung
- Hohe pH-Werte an der gereinigten Kiste
- Schwankende Temperaturen in den Reinigungszonen
- Rascher Kalkaufbau innerhalb der Anlage
- Schlechtes Trocknungsverhalten an der gereinigten Kiste
- Stark gestiegene Wasserkosten durch erhöhte Wasserverbräuche
- Schlechte mikrobiologische Werte an der Kistenoberfläche
- Kreuzkontamination während des anschließenden Kistentransports
- Geruchsentwicklung während des Waschprozesses
- Bei Bäckerkisten - Oberflächeneingraugung
- Verstopfte Überläufe
- Hoher technischer Wartungsaufwand
- Großer Verbrauch an Reinigungsmitteln

Die Risiken, die durch solche Gegebenheiten entstehen sind:

- Technische Störungen der Füllstände durch Schaumentwicklung
- Ungenügende Spüleistung durch Verstopfungen
- Schäden an den Pumpen durch Fremdkörpereintrag
- Kundenreklamationen
- Gefährdung von Lebensmitteln durch chemische Substanzen
- Schlechte Fett- und Eiweißablösung
- Lange Reinkistenlagerzeiten durch Restfeuchtigkeit
- Hohe Kosten durch zu großen Verbrauch an Reinigungs- und Desinfektionsmitteln
- Gefährdung der Mitarbeiter
- Produktrückrufaktionen durch kontaminierte Lebensmittel
- Produktionsausfälle durch mangelnde Kistenausbeute
- Produktionsausfälle durch pH Wert Veränderung bei Produkten
- Lange Anlagenstillstandszeiten
- Rechtliche Unsicherheit
- Falsche Reaktionen im Falle von chemischen Unfällen
- Hohe Abwasserkosten
- Imageschaden bei Verwendung von Eigenkisten mit Logo
- Keine betriebswirtschaftliche Kontrolle
- Keine Dokumentation bei behördlichen Kontrollen
- Keine Nachvollziehbarkeit in Verbindung mit der Verwendung der Reinigungs- und Desinfektionsmittel

Diese Situationen verlangen nach raschem Handeln, doch wo sollte man mit der Schadensbehebung beginnen?

Derartige Ereignisse münden in vielen Fällen in gegenseitigen Schuldzuweisungen zwischen dem Anlagenhersteller, dem Reinigungsmittellieferanten und dem Anlagenführer. Dieser Problemlösungsprozess ist meist langwierig und klare, nachvollziehbare Resultate können nur in den seltensten Fällen erzielt werden.

Es ist fast unmöglich, einen geschlossenen Reinigungsprozess so zu beobachten, dass klare Feststellungen gemacht werden können. Eine Kiste wird durch eine geschlossene Anlage gefördert und kommt am Ende in einem ungewissen Zustand wieder zu Vorschein. Was sich in der Anlage abgespielt hat können nur Parameter wie Temperatur, Reinigungsmittelkonzentration, Verweildauer und pH-Wert aussagen.

Dass diese Parameter ungenügende Aussagekraft besitzen, ist hinlänglich bekannt. Jedoch halten viele Unternehmen an diesen 4 Werten solange fest, bis nachhaltig keine vernünftigen Ergebnisse mehr erzielt werden können. Die oben erwähnten Risiken können durch solche Minimalauswertungen nicht in den Griff gebracht werden.

Gerade in dieses komplexe Thema hat die Entwicklungsabteilung von Calvatis seit jeher viel Energie gesteckt, um ganzheitliche Lösungen für diesen Reinigungsprozess anbieten zu können.

Diese Erkenntnisse müssen für alle Anlagentypen und Fabrikate anwendbar sein um auch bei kleinen Waschanlagen ein schnelles, positives und wirtschaftliches Ergebnis für den Betrieb zu sichern. Eine stabile Qualität und Nachvollziehbarkeit des Reinigungsablaufs war ein weiteres wichtiges Kriterium.

Mit der Implementierung des „CalvaCRATE-Pakets“ an Ihrer Kistenreinigungsanlage werden alle Bereiche dieses Prozesses erfolgreich abgedeckt.

Das CalvaCRATE-Paket umfasst:

- Technische Aufnahme und Schwachstellenanalyse
- Einbindung des Analysengeräts AquiDOS 2
- Programmierung des Systems auf betriebsinterne Gegebenheiten (z.B.: permanente Etikettenentfernung)
- Sorgfältige Auswahl der geeigneten Reinigungs- und Desinfektionsmittel sowie Spezialadditive zur Etikettenentfernung
- Gesamte Verfahrensüberprüfung auf alle Prozessparameter
- Feintrimmung auf wirtschaftliche und hygienische Idealparameter
- Akkreditierte mikrobiologische Überprüfung und Begleitung
- Regelmäßige elektronische Auswertung und Analyse

Der Entwicklung der AquiDOS 2 Anlage, stand ein komplexes System zugrunde, welches zu punktuellen Schwerpunktanalysen eingesetzt wurde. Die erreichte Weiterentwicklung ermöglicht nun einen permanenten Einsatz an geschlossenen Reinigungsanlagen.

Die „gläserne Kistenwaschanlage“ wurde dadurch Realität.

Eingangssignale:

Ergänzend zu allen relevanten Leitfähigkeiten, Temperaturen, sowie Systemdruckveränderungen innerhalb der Anlage, können die Medienverbrauchsdaten und Gebindezähler in dem komplexen Rechner in Relation zueinander dargestellt werden. Zusätzlich können alle Dosiereinheiten als Signalgeber gesteuert und überwacht werden. Eine automatische Umschaltfunktion zwischen sauren und alkalischen Reinigungsintervallen, stellt sicher, dass kein menschlicher Unsicherheitsfaktor das Reinigungsergebnis negativ beeinflussen kann.

Ausgangssignale

Die gleiche Zahl an Ausgangssignalen gewährleistet die vollständige Dokumentation des Prozesses.

Anzeige

Ziffernanzeige für Leitfähigkeit, Temperatur und Druck - sowie Status der Dosierung

Diagramme für Leitfähigkeit, Temperatur und Druck der letzten Stunde

Wertetabelle (aktuelle Stunden-, Tages-, Monatssummenwerte) von Chemikalien-, Wasserverbrauch, Laufzeit Maschine, Kistenzählung



Werte und Ereignisse werden in getrennten Dateien gespeichert

Detailliert werden folgende Signale (je ein Wert/Stunde) aufgezeichnet:

Leitfähigkeit Hauptreinigungszone [mS/cm]

Temperatur Hauptreinigungszone [°C]

Druck Hauptreinigungszone [bar]

Kistenzahl [Stück]

Wasserverbrauch [Liter]

Verbrauch alkalischer Reiniger [Liter]

Verbrauch saurer Reiniger [Liter]

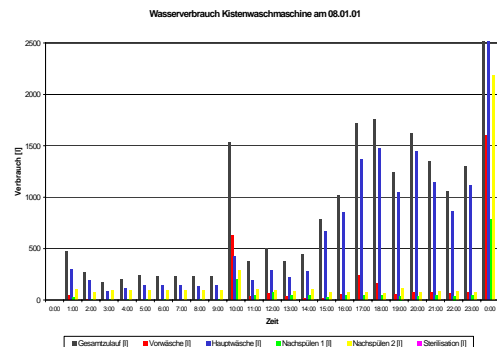
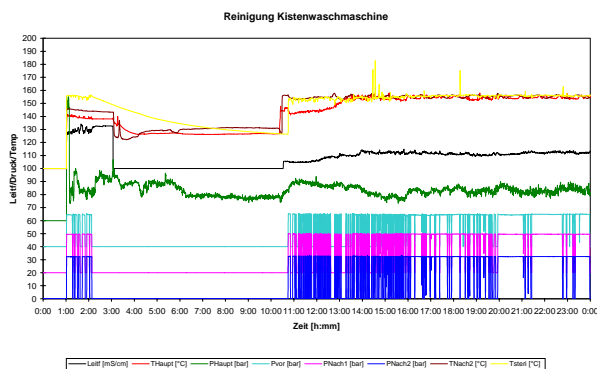
Verbrauch Klarspüler [Liter], optional Schaumbremse [Liter]

Maschine in Waschung [Sekunden]

Außerdem werden folgende Ereignisse aufgezeichnet:

Störungen, wie z. B. Wertunter- oder Überschreitung von Leitfähigkeit, Temperatur oder Druck, Leermeldung des Gebindes (wann gekommen und gegangen), sowie Maschine in Waschung (wann ein, wann aus)

Das Auslesen erfolgt per PC über Kabel. Die Weiterverarbeitung auf dem PC wird in EXCEL (Tages-, Wochen- und Monatstabelle mit den zugehörigen Diagrammen) durchgeführt. In den Balkendiagrammen sind die einzelnen Verbräuche und Laufzeiten, im Liniendiagramm die Analog- und Digitalwerte mit ihrem zeitlichen Verlauf dargestellt. Durch ein Erweiterungsmodul können die Werte über ein Feldbussystem in Echtzeit ausgelesen werden.



Kontakt: Calvatis GmbH, Bauernstraße 11, 4600 Wels, www.calvatis.com