

Ressourcenoptimierung in der Reinigungspraxis

Dr. Hansruedi Mürner
Leiter Halag Services

Die Halag Chemie AG

- 1970 Gründung durch Heinrich A. Leimbacher
- Teil des Agrarkonzerns fenaco
- 2010 Investition in Neubau
- Mission:
Ihr Partner für keimfreie Sauberkeit
Votre partenaire pour une hygiène parfaite
Il vostro partner per la pulizia sterilizzante
Your partner for flawless hygiene
- www.halagchemie.ch



Hygienelösungen für die Lebensmittelindustrie

Dienstleister für die Wertschöpfungskette

■ Produzent



■ Verarbeiter



■ Verkaufsort



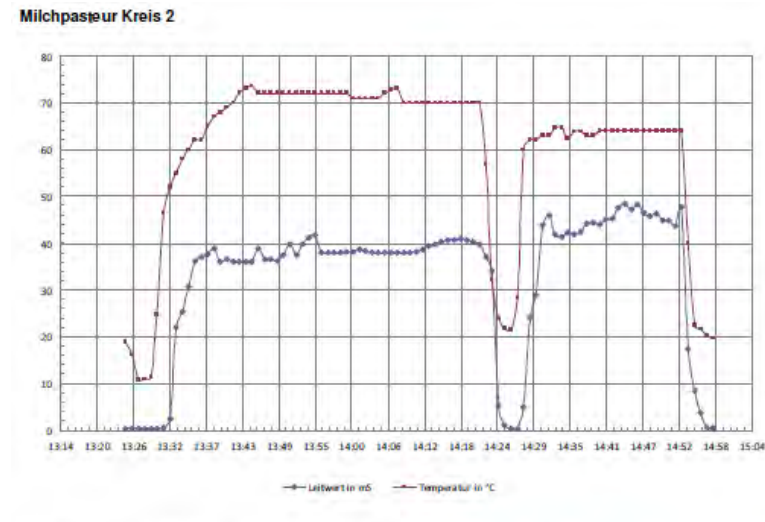
Reinigungsmittel



- Wasser ist die wichtigste «Reinigungschemikalie»
- Verwendung:
 - Verdünnung Reinigungsmittel
 - Vorspülung
 - Zwischenspülungen bei verschiedenen Reinigungsmedien
 - Schlusspülung
- Spezifikationen (Härtegrad, pH, Temperatur, Fe, Mn, Silikate, ...)
- Verfügbarkeit!

Beispiel CIP-Prozessoptimierung

- Reinigungsaufzeichnung durch Halag Services mit externen Sensoren (CIP Controller)
- Fehlerhafte Ventilschaltung führt zu schlechter Phasentrennung
- Ursache:
Luftblasen stören Messsonde
- Einsparpotential pro Jahr:
⇒ 1-2 Mio l Trinkwasser
⇒ mehrere Tonnen Reinigungsmittelkonzentrat



Schaumreinigungsablauf

- Vorreinigung / Vorspülung
- Reinigung
- Spülen
- Sauberheitskontrolle
- Nach Bedarf sep. Desinfektion



Beispiel technische Veränderungen

Die Wasserdüsen von Schaumgeräten wurden von Hand aufgebohrt

Nachteile:

- erhöhter Wasserverbrauch
- punktuelle Mechanik
 - schlechtere Reinigungswirkung
 - langsamer
 - vermehrte Aerosolbildung



Regelmässige Kontrolle und Eigenverantwortung

- Interne Kontrollblätter
- Regelmässige Kontrolle der Anlagen und Installationen durch Fachleute
- ⇒ Messen, nicht vermuten
- Umgehende Behebung von dokumentierten Missständen
- Vorgesetzter ist Vorbild (Glaubwürdigkeit)

DATUM	EG					
	Dosierstation (bei Waschmaschine)		Hygieneschleuse	Gebinde- waschmaschine (DSP 2630 mca)	Motorgewagen- waschmaschine	Stiefelreinigung
	DURA 637	DURA 638 forte	Halatop 294	RV 353	RV 353	Halatop 294
SCILL:	3 - 5 %	3 - 5 %	0,5 - 1 %	0,3 - 0,5 %	0,3 - 0,5 %	0,5 - 1 %
Probe-Nr.:						
22.09.11	19,9 mS = 3,9 % (Düse: Bordeaux)	11,2 mS = 3,1 % (Düse: Weiss)				
12.10.11			defekt, saugt nicht an	0,9 mS, 70 °C = 0,2 % 2 mS, 63 °C = 0,4 % Häutung nicht automatisch gereinigt	1,4 mS, 75 °C = 0,3 % Wasser extrem schmutzig, Güter innen leht, Deckel undicht spritzt nach aussen!	
	Beschriftung: Betriebsanweisungen anbringen!					
30.11.12	Falsches Produkt !! Halatop 191 4 % !! Konzentratschläuche zu lang!	Falsches Produkt !! DURA 637 0,5 mS = 5 % Konzentratschläuche zu lang!	1 mS = 0,8 %	1,2 mS, 63 °C = 0,25 % Maschine stark verkalkt!	Nicht mehr in Betrieb	Kanister leer !!
06.02.13	21,4 mS = 4,2 %	11,5 mS = 3,2 %	0,55 mS = 0 % (Kanister leer !!) 0,86 mS = 0,26 %	1 mS, 68 °C = 0,2 % Maschine stark verkalkt!		Kanister leer !!
22.05.13	20,3 mS = 4 %	12,2 mS = 3,5 %	Seiclean 487 0,3 mS = 1,3 %	0,8 mS, 62 °C = 0,2 % Häutung nicht automatisch gereinigt, Mischwasser deshalb nicht ausgeschallt!		Seiclean 487 9,1 mS = 3,8 % Dosierung über Düsen
11.09.13	13,2 mS = 2,6 %	12,1 mS = 3,5 %	0,3 mS = 1,3 % -> Kleinerer Düse ansetzen!	0,5 mS, 66 °C = 0 % Ansaugschlauch verschoben! 0,9 mS, 65 °C = 0,2 %		8 mS = 3,2 % -> kleinere Düse ansetzen!
26.02.14	25 mS = 4,9 %	12,8 mS = 3,7 %	0,3 mS = 1,3 % -> Kleinerer Düse ansetzen!	0,9 mS, 99 °C = 0,2 % Häutung nicht automatisch gereinigt		10,0 mS = 7 % -> kleinere Düse ansetzen!

Mitarbeiterverhalten am Beispiel Schaumreinigung

- Messung von Wasserverbrauch und Zeitbedarf über zwei Wochen
- Reinigung nach gleichem Reinigungsplan
- Gleiche Fläche, gleiche Apparaturen, verschiedene Personen
- Betriebszeit Schaumanlage:
Minimum 220 min - Maximum 410 min
- Wasserverbrauch:
Minimum 7'700 l - Maximum 14'100 l

Stellenwert der Reinigung

- Der Stellenwert der Reinigung ist im Allgemeinen tief
⇒ notwendiges Übel

- Wann wird im Industriebetrieb gereinigt?

Typisch: mitten in der Nacht, damit die Morgenschicht unter hygienischen Bedingungen produzieren kann

- Wer reinigt?
 - Produktionsmitarbeiter am Schichtende

 - Spezielles Reinigungspersonal
 - möglichst tiefe Lohnkosten
 - häufig branchenfremd (minimale Hygiene-Ausbildung)
 - häufiger Wechsel
 - fremdsprachig



- Ehrgeizige Wassersparziele der Migros Industrie
- Massnahmen BINA Bischofzell
 - Gezielte Personalschulung im Bereich Schaumreinigung
 - Minimale Investition in angepasste Düsen
- Resultate:
 - Einsparung Konzentrat Schaumreiniger: 15 Tonnen / Jahr
 - Einsparung Wasser: ca. 1 Mio l / Jahr
- Erreichung Konzernziele am Standort
- Kostensenkung
- Aufwertung der Rolle des Reinigungspersonals

Résumé

- Enorme Einsparpotentiale durch Schliessen von Wasserkreisläufen
- Messen statt vermuten erlaubt Ursachenbekämpfung
- Motivation und Schulung Mitarbeiter
Charakter ist das Verhalten, wenn niemand zuschaut
- Sichere und ressourcenoptimierte Lebensmittelproduktion

Ihr Partner für keimfreie Sauberkeit

Votre partenaire pour une hygiène parfaite

Il vostro partner per la pulizia sterilizzante

Your partner for flawless hygiene



**Herzlichen Dank
für Ihre Aufmerksamkeit!**

