

Reinigung und Desinfektion in der Lebensmittelverarbeitung

Beitrag zum BÖLW Fachgespräch

Dr. Christoph Kaub

Wigol W. Stache GmbH
Textorstr. 2
67547 Worms

Telefon: 06241 – 41 41 0
Fax: 06241 – 41 41 41
e-mail: kontakt@wigol.de

Wigol W. Stache GmbH

Gegründet 1952. Produktportfolio Reinigung und Desinfektion für

- **Getränkeindustrie**
 - Weinbaubetriebe
 - Mostereien/Kellereien
 - Brauereien
 - Mineralbrunnen
- **Lebensmittelindustrie**
- **Kosmetik- und Pharmaindustrie**

Außerdem

- **Wässrige Entfettung von Metallteilen**
- **Oberflächenbehandlung**
- **Antiscaling**

Beispiel: Getränkehersteller Mineralwasser

- Umstellung von konventioneller auf ökologische Produktion
- Begrenztes Know-How zum Thema Reinigung und Desinfektion in der ökologischen Produktion im Betrieb vorhanden
- Kunde kennt die FiBL Liste

Wigol hat 12 Produkte auf der FiBL - Liste

Ziel: Lösung für jeden Bereich der R&D in der ökologischen Produktion

- Saure & alkalische CIP-Reiniger
- Additive zur Reinigungsverstärkung
- Saure & alkalische Schaumreiniger
- Oberflächendesinfektion/Schnelldesinfektion
- Desinfektion in Tanks und Rohrleitungen

Reinigungsmittel im Einsatz

Verwendungszweck	Chemische Basis	Bio-konform?
Alkalische Reinigung, divers	NaOH	Ja
CIP-Reiniger, sauer	HNO ₃	Nein
Schaumreiniger, alkalisch	NaOH, Alkylpolyglucoside	Ja
Schaumreiniger, sauer	H ₃ PO ₄ , H ₂ SO ₄ , Ethersulfat	Nein
Schaumreiniger, sauer	HCl, H ₃ PO ₄ , Aminoxid	Nein
Etikettenlöser	Terpene	Nein
Handdesinfektion	Isopropanol	Ja
Flächendesinfektion	Isopropanol	Ja
Desinfektion, Schaumprodukt	Peressigsäure (PES), Alkansulfonat, Alkoholethoxylat	Nein
Desinfektion, divers	QAV	Nein
Bandschmiermittel	Amine	Nein

Ökologische Alternativen

11 Produkte im Einsatz

Austausch von 7 Produkten um Konformität zu erreichen

Einsatz	Konventionell	Ökologisch
CIP-Reiniger, sauer	HNO ₃	Methansulfonsäure (MSA)
Schaumreiniger, sauer	H ₃ PO ₄ , H ₂ SO ₄ , Ethersulfat	MSA + Schaumkomponente (APG)
Schaumreiniger, sauer	HCl, H ₃ PO ₄ , Aminoxid	
Desinfektion, Schaum	PES + LAS + FAEO	PES + Schaumkomponente (APG)
Desinfektion, divers	QAV	Peressigsäure
Bandschmierung	Amine	Seife
Etikettenlöser	Terpene	(Ester, Acetale)

Praxistauglichkeit der ökologischen Reinigungsmittel

- **Saure Reinigung mit MSA**
 - Gute Ergebnisse, kein Mehraufwand

- **Saure Schaumreinigung mit MSA**
 - Gute Ergebnisse
 - Vorher konfektioniertes Produkt, jetzt zwei Produkte

- **Desinfektion mit PES, Schaumanwendung**
 - Gute Ergebnisse
 - Vorher konfektioniertes Produkt, jetzt zwei Produkte

Praxistauglichkeit der ökologischen Reinigungsmittel II

- **Desinfektion mit PES (anstatt QAV)**
 - Gute (bessere?) Ergebnisse
- **Bandschmierung mit Seife**
 - Keine gleichwertige Alternative zu Amininen; Höherer Verbrauch, schlechtere Schmierung
- **Etikettenlöser**
 - Keine direkte Alternative zu Terpenen möglich. Ester oder Acetale haben geringere Einstufung, dennoch nicht konform

KAPITEL III

PRODUKTIONSVORSCHRIFTEN

Artikel 9

Allgemeine Produktionsvorschriften

(1) Die Unternehmer halten die in diesem Artikel festgelegten allgemeinen Produktionsvorschriften ein.

(2) Der gesamte Betrieb ist unter Einhaltung der Anforderungen dieser Verordnung an die ökologische/biologische Produktion zu bewirtschaften.

Praxistauglichkeit der ökologischen Reinigungsmittel III

Fazit:

- Nach Umstellung gleiche Reinigungs- und Desinfektionsergebnisse bei den Routinevorgängen
- Teilweise geringe Nachteile in der Handhabung
- „Spezielle“ Probleme nicht immer ohne (deutlichen) Mehraufwand lösbar
 - Bandschmierung
 - Etikettenlöser
 - Eisen/Manganablagerungen auf Grundwasserarmaturen

Ökologische Reiniger – Herausforderungen und Probleme

- Nahezu keine Komplexbildner einsetzbar
 - Ggf. mehr Verbrauch/Zeitaufwand bei der Reinigung
- Wenig Tenside für spezielle Anforderungen
 - Kaum Spielraum bei sauren und oxidativen Schaumprodukten
 - Kaum schwach- oder nichtschäumende Tenside
 - Keine Entschäumer

**Vielen Dank für Ihre
Aufmerksamkeit!**