



# food TECHNOLOGIE

Magazin für Inhaltsstoffe, Herstellung und Verpackung

## INGREDIENTS

Von der Idee zum Produkt – Lebensmittel mit Zusatznutzen

## VERFAHRENSTECHNIK

Tetra Almix – Auf die perfekte Mischung kommt es an

## FOOD LABOR

Fettbestimmung bei Kartoffelchips und Extruderprodukten in fünf Sekunden

## VERPACKUNG

Besser verpacken mit IO-Link

## MESSEN

ACHEMA 2012:  
Functional Food – zwischen Nahrung und Medizin

Anuga FoodTec 2012:  
Messenachbericht



TITELTHEMA

## Automatische Kommissionierung und Palettierung von frischen Lebensmitteln

## Kohlhoff Hygienetechnik: Sichere Zugangskontrollen

Für Produktionsbetriebe in der Gemeinschaftsverpflegung, die mehr als 30 Prozent der Mahlzeiten außer Haus liefern, ist eine EU-Zertifizierung erforderlich. Sie schreibt u.a. auch den Einsatz von Anlagen zur Hände- und Sohlenreinigung/-desinfektion vor, um eine Kontaminierung

zu vermeiden. Für solche Anforderungen hat Kohlhoff Hygienetechnik das überlistungssichere Eingangskontrollgerät „EK 400 WRT“ entwickelt. Es koppelt drei Komponenten zur Händereinigung, -trocknung und -desinfektion mit einer Drehsperre und kann außerdem mit weiteren Kompo-

nenten zur Reinigung und Desinfektion von Schuhsohlen sowie Stiefeln ausgestattet werden.

In dem über Sensor gesteuerten und somit berührungsfreien Waschbereich mischt der automatische Seifenspender dem Wasser zunächst für ca. 2 Sekunden Seife bei und sorgt damit für eine gründliche Handwäsche. Anschließend läuft – werkseitig voreingestellt – für weitere 8 Sekunden klares Wasser. Diese Laufzeit kann über eine Prozessorsteuerung individuell programmiert werden. Im nächsten Schritt trocknet der automatische Hochgeschwindigkeitstrockner „HANDDRYER 2“ die Hände in weniger als 10 Sekunden hygienisch, gründlich und umweltfreundlich. Ein Sensor aktiviert den in Geschwindigkeit und Temperatur optimal eingestellten Luftstrom erst dann, wenn beide Hände im Eingriff erfasst werden. Erst wenn auch die ebenfalls mit Sensoren überlistungssicher ausgelegte Zweihandesinfektion durchgeführt wurde, wird die Drehsperre freigeschaltet. Ohne vorheri-

ge Handwäsche (Entnahme von Wasser-Seifengemisch und klarem Wasser) ist keine Händedesinfektion möglich und der Zugang bleibt gesperrt.

Darüber hinaus zeigt eine LED-Anzeige mit 3 Ampelfarben Betriebszustände an und meldet kritische Füllstände von Handdesinfektionsmittel und Flüssigseife. Bei Spannungsausfall ist die Drehsperre frei drehbar.



Reinigungskombination  
DL50 SL + EK 400-WRT

Die Kohlhoff Hygienetechnik GmbH & Co. KG entwickelt und produziert seit mehr als 30 Jahren Geräte, Maschinen und Anlagen zur Personal- und Betriebshygiene für Lebensmittelverarbeiter. Das aktuelle Hygienetechnikprogramm umfasst derzeit ca. 100 Edelstahl-Produkte aus eigener Fertigung.

Weitere Informationen:  
[www.kohlhoff-hygiene.de](http://www.kohlhoff-hygiene.de)

Quelle(n) Bild(er): Kohlhoff

## Herstellung von Mayonnaise – schonende Förderung mit Exzentrerschneckenpumpen

Als Dip für Pommes oder Gemüse, als Salatcreme oder als Sandwichaufstrich – der weltweite Mayonnaise-Konsum übersteigt mittlerweile sogar den von Ketchup. Durchschnittlich zwei Kilo verbraucht jeder deutsche Haushalt pro Jahr. Die große Nachfrage macht in der industriellen Produktion eine entsprechend hohe Effizienz erforderlich. Allerdings ist die Herstellung der Ei-Öl-Paste kompliziert. Zum einen gilt es, schnell und hygienisch zu arbeiten, um den Verderb der empfindlichen Zutaten zu verhindern. Zum anderen muss bei der Produktion exakt dosiert und schonend gefördert werden, um die gewünschte Öl-in-Wasser-Emulsion zu erhalten. Als besonders geeignet für diese Anforderungen haben sich die NEMO® Hygienepumpen von NETZSCH erwiesen. Die Exzentrerschneckenpumpen arbeiten mit niedrigen Drehzahlen und geringer Scherung, wodurch das Produkt vor hoher Krafteinwirkung geschützt wird. Zudem sind diese Pumpen auf eine umfassende CIP-Reinigung ausgelegt.

Eigelb, Salz, Öl, Gewürze, Stärke und Wasser bilden die Basis der Mayonnaise. Hinzu kommen je nach Rezept noch weitere Zutaten, wie Essig oder Senf. Problematisch dabei ist vor-

allem, für eine gleichmäßige Verteilung von Öltröpfchen im Wasser zu sorgen und ein Brechen der Emulsion zu einem Wasser-in-Öl-Gemisch zu verhindern. Dieses ließe sich nicht zur gewünschten

Creme schlagen, sondern hätte stattdessen die Konsistenz von Salatdressing. Selbst die fertige Mayonnaise ist immer noch anfällig für ein Umschlagen des Gemischs durch zu hohen Energie-

eintrag, etwa in Form von starken Scherkräften bei der Förderung. Zudem ist Mayonnaise eine sogenannte plastische Flüssigkeit. Das bedeutet, dass die Viskosität mit Aufbringen einer Schub-