



## Schmierstoffe in der Lebensmittelproduktion: Vorsicht vor kleinsten Partikeln



In der Lebensmittelproduktion ist ein Maximum an Verfahrenssicherheit gefragt: Geringste Mengen von nicht zugelassenen Schmierstoffen in Lebensmitteln können den Hersteller teuer zu stehen

**kommen – bis hin zur Stilllegung oder Revision seiner Anlagen.**

Dabei geht es um kleinste Mengen: Belastungen im ppm-Bereich – ppm steht für parts

per million – reichen aus, um die Auslieferung der Produktion zu stoppen. Oder anders ausgedrückt: Ein Gramm eines nicht zugelassenen Schmierstoffs würde ausreichen, um 2.000 Verpackungen zu je

# Strenge Standards ...



*Fettbehälter in der Nahrungsmittelherstellung:  
Hier gilt besondere Vorsicht im Umgang mit Schmierstoffen.*

500 Gramm aus den Regalen zu verbannen. Dabei ist es ganz gleich, ob es sich um Grundnahrungsmittel für Supermärkte handelt, um Viehfutter, das beim Bauern in der Scheune landet, oder ob es um Fischfutter für den Zuchtteich geht.

**Verantwortung der Hersteller**  
Schmierstoffe sind auch in der Lebensmittelproduktion unverzichtbar. Ein kompetenter Schmierstofflieferant muss deshalb die Betriebstechnik des Lebensmittelherstellers oder -verarbeiters ebenso gut kennen wie die hygienischen Anforderungen. Für die Reinheit verantwortlich sind alle in dieser Kette: die Hersteller von Schmierstoffen, die Hersteller von Maschinen für die Lebensmitteltechnik und die Hersteller

oder Weiterverarbeiter von Lebensmitteln. Hierzu gibt es eine ganze Reihe von Gesetzen und Verordnungen, die im Wesentlichen von der EU geregelt sind (siehe Kasten). Die EG-Richtlinie 93/43/EWG etwa schreibt die Anwendung der HACCP-Methode vor (Hazard Analysis of Critical Control Points = Gefahrenanalyse kritischer Kontrollbereiche), ein Vorbeugesystem im Rahmen der Fehlervermeidung. Dieses System hat zum Ziel, jeden Schritt im Herstellungsprozess, welcher zu einer Kontamination der Lebensmittel führen könnte, zu identifizieren, zu überwachen und zu dokumentieren. Allerdings: Es gibt bis heute keine globale, internationale Norm bezüglich der Bestandteile von Schmierstoffen in der Lebensmitteltechnik.

## **Der amerikanische Standard**

International führend und entsprechend anerkannt sind die US-amerikanischen Vorschriften bezüglich der Inhalte von Schmierstoffen in der Lebensmitteltechnik. Das US-System basiert auf einer Positivliste, in der alle erlaubten Inhaltsstoffe verzeichnet sind. Diese Liste wird von der amerikanischen Lebens- und Arzneimittel-Behörde FDA (Food and

Drug Administration) geführt. Schließlich zertifiziert die NSF (National Sanitation Foundation = Nationale Hygiene-Stiftung) anhand dieser Liste die Schmierstoffe und teilt sie in zwei Kategorien ein, und zwar:

- Schmierstoffe in der Lebensmitteltechnik, bei denen der Kontakt mit Lebensmitteln technisch nicht ausgeschlossen werden kann (unter der Bezeichnung NSF H1), und
- Schmierstoffe in der Lebensmitteltechnik, bei denen der Kontakt mit Lebensmitteln technisch ausgeschlossen werden kann (NSF H2).

Die in der ersten Kategorie eingestuften Schmierstoffe entsprechen den nationalen US-Standards oder übertreffen sie sogar. Mit dem Einsatz solcher Schmierstoffe kann

# ... länderspezifische Differenzen

der Anwender sicher sein, nationale und internationale Anforderungen zu erfüllen.

## Die technischen Anforderungen

Grundsätzlich muss ein Schmierstoff, der in der Lebensmitteltechnik eingesetzt wird, physiologisch unbedenklich sein. Und natürlich sollte er hervorragend schmieren. Aus Gesetzen, Richtlinien und Normen definieren sich aber noch zusätzliche Anforderungen:

- Geruchsneutralität,
- Geschmacksneutralität,
- Beständigkeit gegen Desinfektions- und Reinigungsmittel,

- Lebensmittelverträglichkeit,
- Erfüllung länderspezifischer Anforderungen bis hin zur Erfüllung religiöser Vorschriften.

Während es für Industrieschmierstoffe keinerlei Einschränkungen bei der Auswahl der Rohstoffe gibt, sind bei Schmierstoffen für die Lebensmitteltechnik viele Rohstoffe nicht erlaubt. Dies betrifft vor allem die klassischen Additive für den Korrosionsschutz. Außerdem gibt es in der Lebensmitteltechnik verschiedene Grenzwerte für die maximal zulässige Konzentration von Schmierstoffen in Lebensmitteln. Selbst die Grenzwerte können

jedoch von Land zu Land unterschiedlich sein. So gilt für Weißöl – de facto die einzige Familie von für die Lebensmittelindustrie zugelassenen mineralölbasierten Produkten – in den USA eine maximal zulässige Konzentration von  $\leq 10$  mg/kg, in Europa hingegen liegt der maximal zulässige Wert bei  $\leq 4$  mg/kg.

Der Technische Handel kann heute Schmierstoffe anbieten, die sowohl die tribologischen Anforderungen als auch die Einhaltung der lebensmittelrechtlichen Vorgaben erfüllen.



*Beispiel Mühlenprodukte: In der Kleiepresse zur Futterherstellung könnte es zu einem Kontakt zwischen Schmierfetten und Futterpellets kommen.*

# Lebensmittel – aber sicher!

## Europäische Verordnungen

In der Verordnung 178/2002 der EG werden die allgemeinen Grundsätze, die zuständigen EU-Behörden und die Anforderungen an die Lebensmittelsicherheit definiert. Teile dieser EG-Verordnung sind Bestandteil des deutschen Lebensmittel- und Futtermittelgesetzbuchs (LFGB). Ergänzt werden diese Verordnungen durch spezielle Vorschriften z.B. für Fischerei-, Fleisch- und Milcherzeugnisse (91/493 EWG, 92/5 EWG, 92/46 EWG). Alle hierin beschriebenen Anforderungen muss der Schmierstoffhersteller und Schmierstoffanwender kennen und entsprechend bei der Produktentwicklung berücksichtigen.



Der Technische Handel bietet Schmierstoffe, Öle und Fette von führenden Herstellern an, die für die Lebensmittel herstellende und verarbeitende Industrie geeignet sind, in unterschiedlichen Gebinden.



Mehrzwecköl für die Lebensmitteltechnik.



Fließfett für die Lebensmitteltechnik.

## Herausgeber:

VTH Verband  
Technischer Handel e.V.  
Prinz-Georg-Straße 106 • D-40479 Düsseldorf  
Fon: +49 211 445322 • Fax: +49 211 460919  
E-Mail: [info@vth-verband.de](mailto:info@vth-verband.de)  
Internet: [www.vth-verband.de](http://www.vth-verband.de)

## Bildnachweis:

VTH / HS / OKS

## Redaktion und Bezug:

© HS Public Relations Verlag und Werbung GmbH  
Marbacher Straße 114 • D-40597 Düsseldorf  
Fon: +49 211 90486-10 • Fax +49 211 90486-11  
E-Mail: [louis.schnabl@hs-pr.de](mailto:louis.schnabl@hs-pr.de)  
Internet: [www.vth-top-partner.de](http://www.vth-top-partner.de)

Alle Rechte vorbehalten – auch die des auszugsweisen Abdrucks, der photomechanischen Wiedergabe und der Übersetzung. Rechtliche Ansprüche können aus dieser Broschüre nicht abgeleitet werden.