

## TECHNOLOGIEANGEBOT PROZESSTECHNIK & AUTOMATISIERUNG

Wir schützen und  
vermarkten Erfindungen.

### STREAM FRYER

Durchlauf-Fettbackanlage mit unterschiedlichen Temperaturzonen zur Verbesserung der Produktqualität (TT101)

#### HINTERGRUND

Acrylamid gilt als problematischer Stoff in Lebensmitteln. Es kommt zur Acrylamid-Bildung, wenn kohlenhydratreiche Lebensmittel bei Temperaturen über 150°C und bei geringer Feuchtigkeit erhitzt werden, also bei Prozessen wie Backen, Braten oder Frittieren. Acrylamid steht im Verdacht, das Krebsrisiko für Verbraucher potenziell zu erhöhen, wie durch die Europäische Behörde für Lebensmittelsicherheit (EFSA) bestätigt wurde. Deshalb gelten seit dem 11. April 2018 neue Regeln für Acrylamid-Werte in Chips, Pommes frites und Backwaren. Lebensmittelunternehmen sind daher verpflichtet, Maßnahmen zur Reduzierung des Acrylamidgehalts zu ergreifen.

#### LÖSUNG

Eine Erfindung von Lebensmitteltechnologien des Technologie-Transfer-Zentrum (ttz) Bremerhaven trägt zur Reduzierung des Acrylamidgehalts in Frittiergut bei: realisiert wird dies durch eine Fettbackanlage, die in drei einzeln temperierbare Teilabschnitte unterteilt ist. Dazu wird zu Beginn jedes Abschnitts jeweils unterschiedlich temperiertes Frittieröl durch einen separaten Ölstrang über Düsen in die Wanne der Anlage eingebracht und am Ende jedes Abschnitts abgeführt. Dadurch entstehen drei einzelne, scharf voneinander getrennte Temperaturkreisläufe. Das Frittiergut, wie z.B. Teiglinge durchfährt die drei unterschiedlichen Temperaturzonen gleichmäßig und wird dabei einmal gewendet. Um die einzelnen Zonen voneinander zu trennen, werden Leitbleche eingesetzt, die den Strömungsverlauf lenken. Die zum Patent angemeldete Technologie sieht drei Temperaturzonen vor, welche Temperaturunterschiede von jeweils über 10°C aufweisen.

#### VORTEILE UND ANWENDUNGEN

Die Technologie hat den Vorteil, dass durch die Temperaturabstufung der Fettverderb reduziert und die Acrylamid-Bildung verringert wird. Dadurch erhält der Teigling die gewünschte Bräune sowie das gewünschte Aroma, ohne zu lange dem für die Acrylamid-Bildung kritischen Temperaturbereich ausgesetzt zu sein. Zum anderen erhöht der reduzierte Fettverderb die Fettqualität und somit die Gebäckqualität und spricht die Gesundheitsorientierung der Kunden an. Weiterhin wird der Fettverbrauch des Herstellers gesenkt und Energiekosten werden gespart, da weniger neues Fett erhitzt werden muss. Die Erfindung kann in Großbäckereien und in der Backindustrie angewendet werden.



Quelle: ttz Bremerhaven

#### ANWENDUNGSBEREICH

Großbäckereien, Backindustrie

#### SCHLÜSSELWÖRTER

Acrylamid-Gehalt,  
reduzierter Fettverderb

#### SCHUTZRECHTE

102019116820.1 angemeldet

#### ANGEBOT

Lizenzierung, Verkauf, Kooperation

#### EINE ERFINDUNG VON

ttz Technologie-Transfer-Zentrum  
Bremerhaven



InnoWi GmbH  
Fahrenheitstraße 1  
28359 Bremen  
Tel.: 0421- 96 00 7 - 0  
mail@innowi.de  
www.innowi.de