

# Filtration Group Anwendungsbeispiel – Lebensmittel & Getränke

## Filtration von Speiseöl bei der Donutproduktion



Lebensmittel &  
Getränke

### Ausgangssituation

Unser Kunde ist Teil der globalen Struktur einer großen Lebensmitteldiscounters. In verschiedenen Abteilungen werden sowohl Backwaren als auch Eiscreme hergestellt. Unser Kunde hat zwei große Produktionslinien für die Herstellung von Donuts. Diese werden während des Prozesses mit Speiseöl frittiert. Während des Frittierens bleiben Reste von Zucker und Teig im Öl zurück. Das Öl wird im Kreislauf verwendet und in Wärmetauschern wieder erwärmt. Wenn die Partikel zu groß sind, können die Wärmetauscher blockieren und einen massiven Reinigungsaufwand verursachen. Darüber hinaus wird die Lebensdauer des Öls verkürzt, wenn die Partikel nicht entfernt werden.



### Lösungsansatz

- Filtration Group hat für diesen Anwendungsfall einen Automatikfilter Type AF 7383 mit zwei vertikal verbundenen Filterelementen angeboten. Filtergehäuse aus Edelstahl
- Zusätzliches Maß an Sicherheit für Mensch und Umwelt durch eine Kontrollbox mit Füllstandsmesser und Alarmfunktion
- Kunde erhöht schrittweise die Konzentration der aus dem Ölkreislauf zu entfernenden Partikel, um den Verlust von noch brauchbarem Öl zu reduzieren
- Abreinigung des Filterelements beim Erreichen des Differenzdrucks, ohne Öffnung des Ventils bei jedem Abreinigungszyklus



### Kundennutzen

- Kosteneinsparung durch reduzierten Ölverlust, geringeres Ersatzteilaufkommen sowie reduzierte Reinigung des Wärmetauschers
- Reduzierung der manuellen Abreinigung durch ein funktionierendes automatisch selbstreinigendes Filtersystem
- Reduzierung der Stillstandzeiten: FG Automatik-Kantenspaltfilter hält den Ölkreislauf sauber und entfernt Partikel, die den Wärmetauscher blockieren könnten
- Mögliche Multiplikationsanwendungen bei großen industriellen Herstellern von Backwaren, die jede Art von Öl verwenden

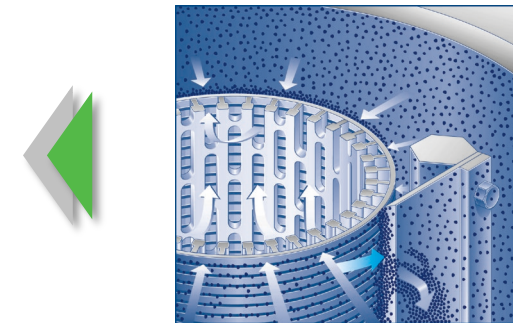


### Herausforderung

Das zu filtrierende Öl fließt von innen nach außen durch das Filterelement. Hier entstehen Probleme bei der Partikelentfernung so dass der Filter häufig geöffnet und manuell gereinigt werden musste. Das Öl hat während der Filtration eine Temperatur von ca. 170 °C und birgt dadurch Risiken und Gefahren für Mitarbeiter und Umwelt. Bei einer Öffnung des Filters würde sich das Öl ausbreiten. Filtration Group hat für diesen Anwendungsfall einen Kanalanschluss mit zwei Ventilen und einem Rohr dazwischen erstellt. Wird der Differenzdruck erreicht, wird der Filter abgereinigt und das obere Ventil öffnet. Im Anschluss öffnet sich das untere Ventil und das Öl kann ohne großen Druck abfließen.

#### Technische Daten

- Temperatur: max. 180 °C
- Viskosität: 5 – 10 mm<sup>2</sup>/s @ 170 °C
- Produkt: Speiseöl
- Abzuscheidene Partikel: Zucker- und Teigpartikel
- Durchfluss: 49 m<sup>3</sup>/h



Filtration Group GmbH  
Schleifbachweg 45  
74613 Öhringen

Tel.: +49 7941 / 6466 - 0  
Mail: [industrial.sales@filtrationgroup.com](mailto:industrial.sales@filtrationgroup.com)  
[www.industrial.filtrationgroup.com](http://www.industrial.filtrationgroup.com)

 Filtration Group<sup>®</sup>  
Industrial