

# Gutachten KR/8055/17

über die Produktion von blasgeformten thermoplastischen  
Heizöltanks

- Variosafe
- Zubehör ANK, B2, C, D, L2

und deren Materialien zur Geruchsdichtheit von Heizöltanks

der Firma

ROTEX Heating Systems GmbH  
Langwiesenstr. 10 - 12  
74363 Göggingen

Auftraggeber:

Qualitätsgemeinschaft geruchsgesperrte Heizölanlagen e.V.  
Geschäftsführer Herr Dr. Wolfram Krause  
Koellikerstr. 13  
97070 Würzburg

Auftragnehmer:

Fraunhofer Institut für Verfahrenstechnik und Verpackung,  
Giggenhauser Str. 35  
85354 Freising

Diese gutachterliche Stellungnahme enthält 3 Seiten.

## 1 Auftrag

Am 10. Februar 2004 beauftragte die Qualitätsgemeinschaft geruchsgesperrte Heizölanlagen e.V., vertreten durch ihren Geschäftsführer Herrn Dr. Wolfram Krause das Fraunhofer-Institut für Verfahrenstechnik und Verpackung IVV, Giggenhauser Str. 35, 85354 Freising, mit der Begutachtung der eingesetzten Verfahrenstechnik und der verwendeten Materialien zur Geruchssperre von Heizöltanks und deren Komponenten bei den Mitgliedsfirmen der Qualitätsgemeinschaft.

Der Auftrag umfasst die jährliche Begehung des jeweiligen Firmengeländes, insbesondere die Besichtigung der Produktionsmaschinen und der betriebsinternen Qualitätssicherung sowie die am Fraunhofer IVV durchgeführte grundlegende Messung experimenteller Daten zum minimierten Permeationsverhalten der produzierten Heizöltanks (bzgl. des von ROTEX eingesetzten TITEC-Materials vgl. den Fraunhofer IVV-Bericht aus dem Jahr 2004).

Anlass für diesen Auftrag ist das Bestreben der Qualitätsgemeinschaft anhand von objektiven Permeationsdaten die Barrierewirkung der verschiedenen von Batterietankproduzenten eingesetzten Kunststoffmaterialien und des entsprechenden Zubehörs zu qualifizieren. Die technische Bewertung soll durch den unabhängigen Sachverständigen Fraunhofer IVV erfolgen.

## 2 Firmenbegehung

Am 01. Dezember 2017 wurde die Inaugenscheinnahme des Betriebs von Dr. Andreas Mäurer, Fraunhofer IVV durchgeführt. Diese Begehung erfolgte turnusgemäß für 2017.

Die vorherige Begehung war am 15. Dezember 2016 erfolgt und hatte die bisherigen positiven Ergebnisse der früheren Begehungen in vollem Umfang bestätigt. Damals hatte Rotex das Fraunhofer IVV über die Weiterentwicklungen informiert:

- Neues Kupplungssystem (watersafe) zum Hochwasserschutz und
- teilweise Materialsubstitution des Selar®-Materials durch einen Alternativ-Lieferanten.

Bei der Firmenbegehung wurden mehrere Stationen besichtigt und nach Gelegenheit die dort anwesenden Mitarbeiter befragt. Folgende Punkte wurden dabei andiskutiert und hinsichtlich Plausibilität bewertet:

- Kapazität
- Wareneinkauf
- Kunststoffverarbeitungsmaschinen
- Prüfprotokolle der Qualitätssicherung
- Fertigungen Innen- und Außenbehälter
- Exemplarische Durchführung der internen Kontrolle (Lamellenstruktur)
- Kennzeichnung durch Label

Abgesehen von den beiden oben genannten bereits angekündigten Weiterentwicklungen/Materialoptimierungen, die mittlerweile in der Produktion eingesetzt werden, war die gute Produktionssituation (mit paralleler enger QS-Begleitung) unverändert.

Die beiden Veränderungen wurden im Fraunhofer IVV noch einmal intern mit den Permeationsmessexperten diskutiert: Die Angaben und Schlussfolgerung, dass sich damit nichts am experimentell belegten, guten Barriereverhalten ändert, erscheinen plausibel.

### 3 Bewertung

Anhand der Ortsbegehung, abgefragter Daten, mündlicher Informationen sowie der von den Auftraggebern zur Verfügung gestellten und gesichteten Produktmuster, Unterlagen und Daten ist für den Gutachter nachvollziehbar, dass die von der Firma ROTEX Heating Systems GmbH gefertigten Heizöltanks die von der Qualitätsgemeinschaft gestellte Barriereanforderung: „Faktor der verbesserten Geruchsbarriere liegt über 100“ einhalten.

### 4 Unterschrift

Fraunhofer Institut für Verfahrenstechnik und Verpackung  
Freising, 18.12.2017



Dr. Andreas Mäurer  
Abteilungsleiter