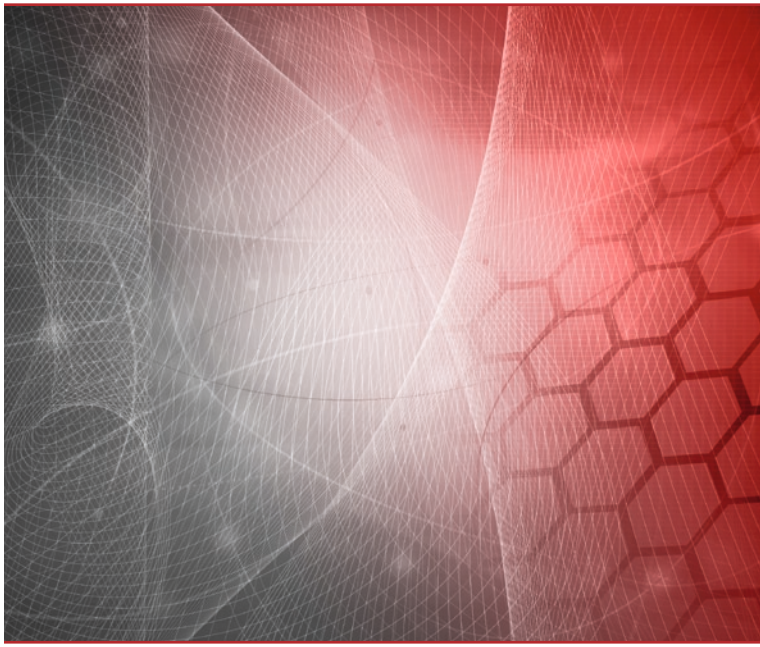
Anlagenbau

Seit über 10 Jahren konzipiert, baut und vertreibt Woltering als Systemlieferant Fluorieranlagen. Realisiert wurden bisher ganz unterschiedliche Anlagengrößen. Das reicht von Laboranlagen mit einem Volumen von 100 Litern bis hin zu Produktionsanlagen von einem bis zu 20 m³ Fassungsvermögen. Die Woltering Verfahrenstechnik GmbH fertigt sowohl die dafür notwendigen Edelstahlkammern in der jeweils benötigten Größe als auch die Restgasneutralisation.

WOLTERING
VERFAHRENSTECHNIK

Woltering Verfahrenstechnik GmbH
Am Langenhorster Bahnhof 22
48607 Ochtrup
Telefon: 02553 9399 - 0
Telefax: 02553 9399 - 80
info@woltering-verfahrenstechnik.de
www.woltering-verfahrenstechnik.de

WOLTERING
VERFAHRENSTECHNIK



Fluorierung

- Kunststoffprodukte veredeln
- Polymeroberflächen optimieren
- Adhäsion von Klebstoffen und Lacken ermöglichen

Geschäftsführer
Alfred Woltering

Wir konzentrieren uns ganz auf das Thema Fluorierung. Die wichtigsten Know-how-Gebiete unseres Unternehmens sind die Gasphasenfluorierung, die Barriere-Fluorierung und die Oxifluorierung. Zu unserer Angebotspalette gehören die Lohnfluorierung für industrielle Fachbetriebe und ebenso die Fertigung und Lieferung kompletter Fluorieranlagen bis zu einer Größe von 20 m³.

Gasphasenfluorierung

Bei der Gasphasenfluorierung werden polymere Oberflächen langzeitstabil auf hohem Niveau aktiviert. An den Polymeroberflächen findet eine reproduzierbare, trockenchemische Reaktion statt, bei der Wasserstoffatome teilweise durch Fluoratome substituiert werden.

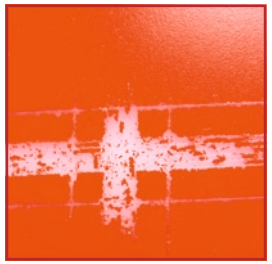
Durch die Spaltgängigkeit des Gases und die Behandlung im Vakuum werden auch Bauteile mit schwierigen Geometrien komplett erfasst und gleichmäßig vorbehandelt. Eine Aktivierung von kleinsten Zahnrädern, Druckstücken oder Pins als Schüttware ist genauso realisierbar wie die von Lüftergittern, Verkleidungsteilen, Griffstücken, Bedienelementen, Behältern usw. Die verbesserte Benetzung der Bauteile ist an allen Ecken, Kanten, Durchbrüchen, Durchgangsbohrungen und Sacklöchern sicher gegeben.

Barriere-Fluorierung

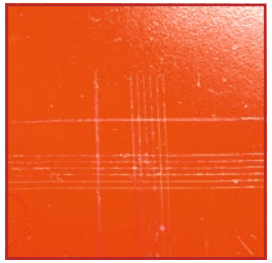
Findet die beschriebene Reaktion unter Ausschluss von Sauerstoff statt, werden an die entstandenen Radikalstellen ausschließlich Fluoratome angelagert. Mit dieser Vorbehandlungsvariante werden beispielsweise an Kunststoffbehältern, -kanistern, -flaschen, -tuben Barriereschichten erzeugt, die eine Migration von Bestandteilen der eingefüllten Substanz durch die Behälterwand verhindern. Durch den Vakuumprozess werden diese Schichten gleichzeitig und gleichmäßig sowohl an der Innen- als auch an der Außenseite erzeugt. Diese effektive Art der Eigenschaftsmodifikation von Verpackungen ermöglicht den Einsatz von leichten, Ressourcen schonenden Materialien für die verschiedensten Füllgüter.

Oxifluorierung

Wird die Reaktionskammer für den Fluorierungsprozess nicht komplett evakuiert, so steht der verbleibende Luftsauerstoff ebenfalls für die Oberflächenreaktionen zur Verfügung. Neben den Fluoratomen werden auch sauerstoffhaltige Gruppen erzeugt und in die Polymerkette eingelagert, die die Oberflächenenergie ebenfalls nachhaltig erhöhen. Solche Hydroxyl- und Carboxyl-Gruppen stehen zusätzlich zu den Fluoratomen den Lacken und Klebstoffen als Reaktionspartner zur Verfügung.



ohne Oxifluorierung



mit Oxifluorierung

Die Oxifluorierung sorgt dafür, dass

- selbst wasserbasierte Lacksysteme ohne Primer appliziert werden können.
- Druckfarben haften.
- eine Beflockung auf Elastomeren oder Polyolefinen sicher hält.
- Verklebungen, selbst an Bauteilen mit schwierigen Geometrien, sicher ausgeführt werden können.

Label löst sich ohne Barriere-Fluorierung

Label haftet mit Barriere-Fluorierung