

## Pressemitteilung

Wolftechnik Filtersysteme GmbH & Co. KG  
Malmsheimer Straße 67  
D-71263 Weil der Stadt  
info@wolftechnik.de  
www.wolftechnik.de

**AP Kommunikation**  
Hans Jörg Ernst  
T +49 7033.468803  
T +49 152.53998769  
presse@wolftechnik.de

**AP Technik**  
Peter Krause  
T +49 7033.701426  
F +49 7033 701420  
krause@wolftechnik.de

27. Juni 2018

### Hydrophobe und hochporöse PTFE-Membranfilterkerzen

## Sterile Tankbelüftung für einen sicheren Druckausgleich

In den Bereichen Pharma und Food sowie Kosmetik ist eine sterile Be- und Entlüftung der Lagertanks erforderlich. Hydrophobe, hochporöse PTFE-Membranfilterkerzen gewährleisten als TankbelüftungsfILTER während des Füll- und Entleerungsprozesses einen sicheren Druckausgleich und schützen dabei die Produkte im Tank vor Verunreinigungen und Bakterien.



**Weil der Stadt.** Zwischenprodukte werden im Produktionsprozess in verschlossenen Tanks zur Weiterverarbeitung gelagert. Für den Druckausgleich ist am Tank ein Belüftungsstutzen angebracht. Ohne eine Entlüftung an höchster Stelle im Behälter würde sich das darin enthaltene Gas oder Gas-Luftgemisch beim Befüllen des Lagertanks komprimieren und der Druck im Lagertank könnte sich im Extremfall bis zum irreversiblen Verformen oder gar Bersten des Tanks erhöhen. Beim Abpumpen des Produkts aus dem Lagertank würde das im Tank enthaltene Gas oder Gas-Luftgemisch ohne ein Nachströmen von Gas/Luft einen Unterdruck erzeugen. Im schlimmsten Fall würde sich der Tank dabei zusammenziehen und irreversibel verformen.

In sensiblen Bereichen, wie Lebensmittel, Getränke, Pharmazie, Kosmetik oder Reinstwasser, muss die Be- und Entlüftung steril erfolgen, damit keine Verunreinigungen oder Bakterien in den Lagertank gelangen können. Hierfür werden sterile TankbelüftungsfILTER eingesetzt.

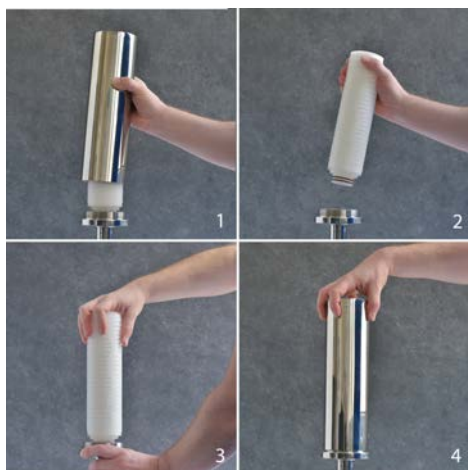
### Hydrophobe Membranmaterialien gegen Kondenswasser

Durch Temperaturunterschiede zwischen der zu lagernden Flüssigkeit und dem Behälter kann es zu einer Kondensation von Wasser an der Außen- oder Innenseite des Lagerbehälters und des sterilen Tankbelüftungsfilters kommen. Dringt das Kondensat in die Poren des Filterelements ein, dann kann keine Luft mehr durch den Filter strömen, denn seine Poren sind mit dem eingedrungenen Wasser verblockt. Damit würde das sterile TankbelüftungsfILTER in seiner Funktion wirkungslos. Deshalb werden hydrophobe (Wasser abweisende) Filtermaterialien eingesetzt. Besonders gut eignen sich Membranen aus Polytetrafluorethylen (PTFE). Die Kondensattröpfchen bleiben an der Oberfläche der Membranen liegen, perlen ab und dringen nicht in die Poren der PTFE-Membrane ein.



WTBE-Gehäuse von Wolftechnik aus Polypropylen (PP) oder Edelstahl dienen in Verbindung mit hydrophoben WFPTFE-Membranfilterkerzen (Abb.3: Foto „Membranfilterkerzen hydrophob“) zur staubfreien und sterilen Be- und Entlüftung von Lagertanks. Die zweiteilige Konstruktion besteht aus einer abschraubbaren Haube und dem Aufnahmeteil mit Tankstützenanschluss als GF-Verschraubung DN40. Die Gehäuse sind in drei Größen zur Aufnahme einer WFPTFE-Membranfilterkerze mit Adapterkonfiguration Code 0 in der Länge von 5“,10“ oder 20“ verfügbar und eignen sich damit für Durchsatzleistungen von 5-50 Nm<sup>3</sup>/h bei 10-25 mbar Differenzdruck.

PTFE-Membranen mit  $\leq 0,2\mu\text{m}$  Filterfeinheit halten Bakterien und Keime sicher zurück. WFPTFE-



Membranfilterkerzen mit hydrophober PTFE-Membrane sind in den Filterfeinheiten von 0.05  $\mu\text{m}$  bis 1.0  $\mu\text{m}$  lieferbar. Das Membranmaterial besitzt eine hochporöse Struktur und eine homogene Porenverteilung. Alle Komponenten der Stützkonstruktion, Adapter und Endkappen sind aus Polypropylen und werden mit der PTFE-Membrane im Reinraum ohne Verwendung von Additiven oder oberflächenaktiven Substanzen thermisch miteinander verbunden. Die Filterfläche beträgt 0.9 m<sup>2</sup>/10“ Element und liegt damit weit über dem Standard vergleichbarer Produkte. Dies sichert eine lange Lebensdauer (lange Standzeit, hohe Schmutzaufnahmekapazität) und niedrige Differenzdrücke auch bei großen Durchsatzleistungen.

### Filterwechsel an einer sterilen Tankbelüftung (Schritte 1 bis 4):

- 1: Dom abnehmen
- 2: Filterelement entfernen
- 3: Neuen Filter einsetzen
- 4: Dom montieren

## Über Wolftechnik Filtersysteme

Bei Wolftechnik dreht sich alles um Produkte zur Abtrennung von Feststoffen aus Flüssigkeiten, wobei hier von Wasser bis hin zu zähflüssigen Klebstoffen alles vertreten ist. Seit den 1970er Jahren entwickelt der Mittelständler innovative Filtersysteme, die international geschätzt und in etlichen Branchen eingesetzt werden. Lebensmittelindustrie, Chemie, Kosmetik, Medizin, Wasseraufbereitung oder Optik, alle setzen auf die Leistungsfähigkeit der Filtersysteme aus Weil der Stadt. Wolftechnik fertigt auch die Druckbehälter, in denen die Filtersysteme arbeiten, und liefert zudem passende Anschlüsse für Rohrleitungen, Armaturen, Ventile und die Messtechnik.

Mehr Informationen unter: [www.wolftechnik.de/](http://www.wolftechnik.de/)

und im **Wolftechnik-Press-Archiv**: [www.wolftechnik.de/de/info/pressearchiv.php](http://www.wolftechnik.de/de/info/pressearchiv.php)

## Fotoindex

Abdruck der Fotos honorarfrei. Eine Weitergabe an Dritte ist nicht gestattet.



Abb. 1

Die Aufgabe der sterilen Tankbelüftung ist es, beim Befüllen und Abpumpen Luft in den Lagertank ein- und ausströmen zu lassen, ohne dass sich durch den Druckwiderstand des Filters ein Unterdruck oder ein Überdruck im Behälter aufbaut und ohne dass dabei ein ungewünschter Austausch von Verunreinigungen, Keimen oder Bakterien stattfindet.

Foto: Martin Wolf Wagner

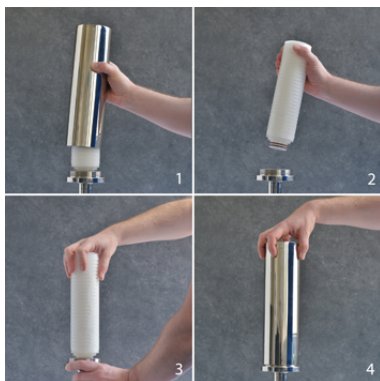


Abb. 2

Filterwechsel an einer sterilen Tankbelüftung:

Schritte 1-4:

- 1: Dom abnehmen
- 2: Filterelement entfernen
- 3: Neuen Filter einsetzen
- 4: Dom montieren

Die sterile Tankbelüftung besitzt Anschlüsse für den Stutzen am Lagertank und zur Aufnahme des Filterelements. Das Filterelement wird mit einer Schutzglocke (Kerzenfiltergehäuse) oder einem Dom vor Verschmutzung von oben geschützt.

Fotos: Martin Wolf Wagner



Abb. 3

Foto: Membranfilterkerzen hydrophob:  
PTFE-Membranen mit  $\leq 0,2\mu\text{m}$  Filterfeinheit halten Bakterien  
und Keime sicher zurück. Durch die hydrophoben Eigenschaften  
der hochporösen Membranen gewährleisten die  
Tankbelüftungsfiler einen sicheren Druckausgleich.

Foto: Martin Wolf Wagner