

# Wärmetauscher aus Moldflon®

*PFA, PVDF, PP, PE*



# Wärmetauscher aus Moldflon®



Mit Wärmetauschern aus Moldflon® PFA – PVDF – PP oder PE fertigt die ElringKlinger Kunststofftechnik seit vielen Jahrzehnten sowohl standardisierte Lösungen als auch individuelle und anwendungsbezogene Konstruktionen für unterschiedlichste Industrien weltweit.

Dazu zählen

- Halbleiter- und Photovoltaikindustrie
- Galvanoindustrie
- Abwasser-, Lebensmittel- und textiltechnische Anwendungen
- Chemische Industrie
- Geothermische Anwendungen
- Maschinen- und Anlagenbau

Die verwendeten Werkstoffe Moldflon® PFA, PVDF zeichnen sich aus durch eine nahezu universelle Chemikalienbeständigkeit, eine hohe Temperaturbeständigkeit sowie ausgezeichnete Antihafteigenschaften. Sofern die eingesetzten Medien und die

Betriebstemperaturen es zulassen, können einige Bauformen auch aus Moldflon® PP oder PE hergestellt werden. Die Fertigung auf eigens entwickelten Werkzeugen und Verschweißungen mit computerüberwachten Schweißmaschinen bieten Ihnen langlebige Leistung bei höchster Funktionssicherheit.

## **Konstruktion und Baugruppen**

Abhängig von der anwendungsspezifischen Wärmeübertragungsaufgabe gibt es eine große Bandbreite an Wärmetauscher-Bauformen. Zur Auswahl der Bauform haben insbesondere die Prozessparameter Betriebstemperaturen und -drücke, die Temperaturdifferenz sowie die eingesetzten Medien einen großen Einfluss. Optimiert hinsichtlich Wirtschaftlichkeit und Platzbedarf bieten wir folgende Standardbauformen an:

- **Rohrbündel-Wärmetauscher**
- **Flächenbündel-Wärmetauscher**
- **Modul-Wärmetauscher**
- **Rund-Wärmetauscher**
- **Mini-Wärmetauscher**

Für spezielle Anwendungen sind individuell konzipierte Bauformen realisierbar.

## **Auslegung, Dokumentation und Qualität**

Anhand der kundenspezifischen Prozessdaten werden die Wärmetauscher computerunterstützt ausgelegt. Neben der verfahrenstechnischen Auslegung wird auch die Einstufung des Wärmetauschers in die Kategorien und Module der Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU durchgeführt. Damit verbunden sind der Festigkeitsnachweis, die Design- und Fertigungsdokumentation sowie die abschließende Druckprüfung.

Jeder Wärmetauscher erhält ein Abnahmeprüfzeugnis sowie eine Konformitätserklärung. Das Werk in Mönchengladbach ist eingebettet in die Qualitäts-, Umwelt- und Arbeitssicherheitspolitik der ElringKlinger Kunststofftechnik GmbH.



# Rohrbündel-Wärmetauscher aus Moldflon®

## Der Allrounder

- Externe Verwendung
- PFA, PVDF sowie PP und PE



Rohrbündel-Wärmetauscher bestehen aus einem äußeren Mantelrohr und einem inneren Bündel mit Schläuchen geringer Nennweiten. Dieses innere Schlauchbündel wird mittels eines speziellen Verfahrens zunächst in zwei Lochböden und diese anschließend mit dem äußeren Mantelrohr verschweißt. Durch das Schlauchbündel fließt das erste Medium, durch den Mantelraum um die Schläuche das Zweite. Das wärmere Medium kühlt sich ab und das Kühle wird erwärmt. Um die optimale Wärmeübertragung zu erreichen, werden die Medien im Gegenstrom oder Kreuzgegenstrom geführt.

Komplett aus Moldflon® PFA, PVDF oder PP hergestellt, werden mögliche Verunreinigungen durch andere

Werkstoffe vermieden. Dies gewährleistet höchste Prozess-Sicherheit für Ihre Anwendung. Zudem werden alle Schweißverbindungen für die innere Medienführung im berührungslosen IR-Stumpfschweißverfahren durchgeführt, was insbesondere beim Einsatz von Rein- und Reinstmedien von Bedeutung ist. Toträume, bei denen es zum Beispiel zu bakterieller Verunreinigung kommen kann, werden durch dieses Schweißverfahren ausgeschlossen. Alle IR-Schweißungen sind computergesteuert und die Schweißparameter aller Verbindungen werden dokumentiert. Darüber hinaus werden alle Wärmetauscher innen und außen separat druckgeprüft.

Rohrbündel-Wärmetauscher der ElringKlinger Kunststofftechnik GmbH werden standardmäßig mit einem inneren und einem äußeren Durchgang hergestellt und komplett verschweißt in geschlossener Bauform gefertigt. Mittels lösbarer Fest- oder Losflanschverbindungen können ein- oder beidseitig zu öffnende Bauformen realisiert werden, z. B. für die Verwendung von Wechselbündeln oder die individuelle Spülung der Einzelschläuche.

Unsere Rohrbündel-Wärmetauscher sind so konzipiert, dass das äußere Medium nicht direkt auf die inneren Schläuche geleitet, sondern über einen Diffusor in das Schlauchbündel eingeleitet wird.

Die Position und der Typ der Seitenanschlüsse sind kundenspezifisch ausführbar. Die Anschlüsse des inneren Mediendurchgangs können gerade oder seitlich abgehend mit wählbar ausgeführten Verbindungen versehen werden. Eventuell notwendige Entlüftungen und Entleerungen können ebenfalls angebracht werden.

## Flächenbündel-Wärmetauscher aus Moldflon®

### Der Effiziente

- Interne Verwendung
- PFA, PVDF, PP und PE

Besonders geeignet für kleine Bäder oder bei geringem Platzangebot realisieren unsere Flächenbündel-Wärmetauscher aufgrund des guten Verhältnisses von Austauschfläche zu Platzbedarf in Verbindung mit Schläuchen geringer Wandstärke hohe Leistungen auf kleinstem Raum.

Sie können in U-Form mit einem Durchgang oder in Rechteckform mit mehreren Durchgängen ausgeführt werden und können sowohl in Boden- als auch in Wandmontage installiert werden. Die Anschlussverrohrung und die Art der Anschlüsse werden kundenspezifisch ausgeführt und auch die Abmessungen sind jenseits einiger Standardgrößen spezifisch realisierbar.



## Modul-Wärmetauscher aus Moldflon®



### Der Vielseitige

- Interne Verwendung
- PVDF, PP und PE

Modul-Wärmetauscher aus Moldflon® PVDF, PP oder PE werden zum Kühlen oder zum Beheizen aggressiver Flüssigkeiten in Behältern eingesetzt. Sie werden aus einzelnen Schlauchmodulen und standardisierten Bauelementen hergestellt.

Die Schlauchmodule werden mit einem stabilen Rahmen versehen, in dem die Zu- und Ableitungen des Mediums integriert sind. Anschließend werden die Modulleisten mit dem Rahmen verschraubt und

die Schlauchanschlüsse in die medienführenden Rahmenteile eingeschweißt. Diese modulare Bauweise ermöglicht unterschiedlichste Abmessungen und Austauschflächen bei kompakter und sehr stabiler Bauweise. Bis zu drei Module nebeneinander und bis zu zehn Lagen ermöglichen Austauschflächen von 0,4 m<sup>2</sup> bis zu 45 m<sup>2</sup>. Position und Typ der Halterungen sowie der Anschlussverrohrung sind kundenspezifisch ausführbar. Jedes einzelne Schlauchmodul wird ebenso wie abschließend der komplette Wärmetauscher druckgeprüft.

## Rund-Wärmetauscher aus Moldflon®



### Der Starke

- Interne Verwendung
- PVDF, PP und PE

Rund-Wärmetauscher aus Moldflon® sind eine Variante der Modul-Wärmetauscher für den Einsatz in runden Behältern mit bis zu 150 m<sup>2</sup> Austauschfläche. Die Schläuche werden spiralförmig eingezogen und mit speziell entwickelten Schlauchanschlüssen an Sammelrohren eingeschweißt. Je nach Medium können

die Schlauchdurchmesser und die Schlauchteilung zur Optimierung des Prozesses variiert werden. Die Ausführung unserer Rund-Wärmetauscher kann kompakt rund oder zylindrisch mit freiem Innenraum zu Reinigungszwecken oder für den Einsatz von Rührwerken ausgeführt werden.

## Einhänge-/Einsteck-Wärmetauscher aus Moldflon®

Unsere Eihänge- oder Einsteck-Wärmetauscher werden gefertigt aus PFA, PVDF oder PP und sind eine Sonderform der Rohrbündel-Wärmetauscher. Das äußere Mantelrohr wird hier als gelochtes Schutzrohr verwendet, kann jedoch auch vollständig entfallen. Das Medium wird in zwei Durchgängen durch die Schläuche geleitet, die Umlenkung erfolgt in einer als Schwimmkopf

### Der Kompakte

- Interne Verwendung
- PFA, PVDF, PP und PE

ausgeführten Endkappe. Sie eignen sich besonders bei geringem Platzangebot zum vertikalen oder horizontalen Einbau in Behältern. Befestigt werden sie anwendungsspezifisch an Mannlöchern oder entsprechenden Rohrstutzen durch Flanschverbindungen, Verschraubungen oder Verschweißungen. Austauschflächen und Abmessungen werden ebenso wie Art und Position der Anschlussverschraubungen kundenspezifisch ausgeführt.



## Mini-Wärmetauscher aus Moldflon®

Unsere Mini-Wärmetauscher aus Polytetraflon® PTFE und Moldflon® PFA finden ihre Anwendung bevorzugt in der Halbleiterindustrie. Das zentrisch angeordnete Mittelstück mit Bohrung hält die Lochleiste, welche wiederum den PFA-Schlauch aufnimmt. Besondere Stabilität gibt der Konstruktion eine beidseitige Abdeckung mit gelochten PTFE-Schutzplatten.

### Der Beständige

- Interne Verwendung
- PTFE/PFA

Standardmäßig werden Schläuche mit einem AD von 6,35 mm eingesetzt. Sie wünschen Sonderabmessungen? Wir beraten Sie gerne. Wahlweise kann auch der Werkstoff Moldflon® PP für die Rahmenkonstruktion verwendet werden; bei gleichen Standardabmessungen.



*Moldflon® und Polytetraflon® sind eingetragene Marken der ElringKlinger Kunststofftechnik GmbH.*



### **Technischer Vertrieb/Produktion Wärmetauscher**

ElringKlinger Kunststofftechnik GmbH | Werk Mönchengladbach | Hocksteiner Weg 40 | D-41189 Mönchengladbach  
Fon +49 2166 9590-0 | Fax +49 2166 9590-55 | sales.ektp@elringklinger.com | www.elringklinger-kunststoff.de

Headquarter und weitere Werke der ElringKlinger Kunststofftechnik GmbH

ElringKlinger Kunststofftechnik GmbH | Etzelstraße 10 | D-74321 Bietigheim-Bissingen  
Fon +49 7142 583-0 | Fax +49 7142 583-200 | sales.ekt@elringklinger.com | www.elringklinger-kunststoff.de

Werk Heidenheim | Badenbergsstraße 15 | D-89520 Heidenheim  
Fon +49 7321 9641-0 | Fax +49 7321 9641-24 | sales.ekt@elringklinger.com | www.elringklinger-kunststoff.de

ElringKlinger Engineered Plastics (Qingdao) Co., Ltd. | Room 408-409, Building C, Qingdao Int. Finance Plaza  
222 Shenzhen Rd, Laoshan District | 266061 Qingdao V.R. China | Fon +86 532 6872 2830 | Fax +86 532 6872 2838  
info.ektc@elringklinger.com | www.elringklinger-ep.cn

ElringKlinger Engineered Plastics North America, Inc. | 4971 Golden Parkway | Buford, GA 30518 USA  
Fon +1 678 730 8190 | Fax +1 770 932 2385 | info.ektu@elringklinger.com | www.elringklinger-ep.com



DQS zertifiziert nach ISO/TS 16949 (Reg.-Nr. 002504 TS2/003) | DIN EN ISO 14001 (Reg.-Nr. 002504 UM)



DNV-GL zertifiziert nach GMP for Equipment with Food Contact Surfaces (Reg.-Nr. 201043-2016-FSMS-ITA-DNV)



DQS MED zertifiziert nach DIN EN ISO 13485:2012

Die hier gemachten Angaben – aus langjähriger Erfahrung und Erkenntnis – erheben keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Etwasige Ersatzansprüche aufgrund dieser Informationen können nicht anerkannt werden. Einbau aller Ersatzteile nur durch geschultes Fachpersonal. Änderungen im Leistungsspektrum und technische Änderungen vorbehalten. Keine Gewähr bei Druckfehlern.  
©ElringKlinger Kunststofftechnik GmbH | 05/2023

**elringklinger**  
Kunststofftechnik