

Bedienungsanleitung

Ergänzung zur Beheizung oder Kühlung

R05-xx TH

mit thermostatisierbarem Pumpenkopf zu Heiz- oder Kühlzwecken

R05-Dosierpumpen können, im Einklang mit den Einsatzgrenzen und der Chemikalienbeständigkeit von PTFE sowohl mit beheizbaren als auch mit zu kühlenden Arbeitsbedingungen zum Einsatz gebracht werden. Als Orientierung gilt eine Fluidtemperatur von -10°C bis $+120^{\circ}\text{C}$.

Der Einsatz einer mit Heiz-/Kühlkanälen versehenen Andruckplatte stellt die universellste Einsatzmöglichkeit der Dosierpumpe für Anwendungen mit unterschiedlichsten Fluidtemperaturen dar.

Werden heiße Fluide/Schmelzen dosiert, kann einer möglichen Auskristallisierung oder einer Viskositätsänderung begegnet werden.

Sind Fluide mit hohem Dampfdruck zu dosieren, kann den unerwünschten Ausgasungen entgegengewirkt werden.

In all diesen Fällen ist lediglich ein Thermostat/Kryostat an den dafür vorgesehenen Verschraubungen des Pumpenkopfes anzuschließen. Weitere Einstellungen sind an der Dosierpumpe nicht erforderlich. Die Temperaturregelung erfolgt über das externe Temperiergerät.

Achtung

Beheizbare Dosierpumpen dienen der Aufrechterhaltung der verfahrenstechnisch begründeten Fluidtemperaturen. Sie sind aufgrund der kurzen Verweilzeiten während eines Dosiervorganges jedoch nicht geeignet, Fluide von RT auf eine gewünschte Betriebstemperatur aufzuheizen.

Um Auskristallisierungen im Pumpenkopf, Verblockungen der Ventile sowie Zerstörungen der Dosierpumpe zu vermeiden, sollte die Pumpenkammer vor der Anwendung auf die Solltemperatur aufgeheizt sein und die zu dosierenden Fluide in der vorgesehenen Betriebstemperatur zur Dosierpumpe geführt werden.

Achtung

Zu kühlende Pumpenköpfe dienen der Aufrechterhaltung der verfahrenstechnisch begründeten Fluidtemperaturen. Sie sind aufgrund der kurzen Verweilzeiten während eines Dosiervorganges jedoch nicht geeignet, Fluide von einer höheren auf eine niedrigere Temperatur abzukühlen.

Um Siedetemperaturen, Ausgasungseffekte und somit Fehldosierungen zu vermeiden, sollte die Pumpenkammer vor der Anwendung auf die Solltemperatur gekühlt werden und die zu dosierenden Fluide in der vorgesehenen Betriebstemperatur zur Dosierpumpe geführt werden.

Die Kennzeichnung TH steht für „Thermostatisiere“ Ausführung des Pumpenkopfes

Für den Anschluss eines Heiz- oder Kühlkreislaufes an die Dosierpumpe sind an der Seite des Pumpenkopfes 2 metallische Einschraubverschraubungen G $\frac{1}{4}$ " mit Rohrverbindung auf AD 8 / ID 6 mm vorgesehen. An diese Anschlüsse kann eine externe Verrohrung eines Heiz- oder Kühlkreislaufes vorgenommen werden.

Die Regelung der Soll-Ist-Temperatur erfolgt über den angeschlossenen Thermostat oder Kryostat.

Die Ist-Temperatur der Pumpenkammer wird im Pumpendisplay angezeigt.

Anschluss von Wärmeträger-Heizschläuchen

Eine für die Thermostatisierung (Heizen oder Kühlen) der Pumpenkammer ausgelegte Dosierpumpe R05 bietet die Option, bis zu 2 Doppelmantelschläuchen an die Dosierpumpe anzuschließen und somit ein geschlossenes thermostatisierbares Dosiersystem von der Vorlage bis zum Reaktionsgefäß zu installieren.

Die Wärmeträger-Heiz-/Kühlschläuche vom Typ R05-TS sind als heizbares oder kühlbares Element einsetzbar und empfehlen sich für eine Kombination mit einem thermostatisierbaren Pumpenkopf. Sie sind für einen Anschluss an die Dosierpumpen R05 angepasst.

Die thermostatisierbaren Schlauchlängen können auf Kundenwunsch bis zu 4m Länge konfiguriert und von Fink Chem+Tec OHG geliefert werden.

Für den Anschluss der thermostatisierbaren Schläuche an die Dosierpumpe ist zunächst der PTFE-Innenschlauch (Dosierflüssigkeit) durch den Heiz-Kühlschlauch und durch die spezielle Fluidverschraubung REAH hindurch zu führen und mit dem PTFE-Klemm- und Führungsring oder dem Silikon-Flex-Einsatz zu verbinden. Danach ist die REAH-Verschraubung in die Pumpenkopf-Andruckplatte handfest einzuschrauben. PTFE-Klemm- und Führungsring oder der Silikon-Flex-Einsatz werden dadurch fest auf den PTFE-Pumpenkopf gepresst. Die Überwurfverschraubung des Heizschlauches ist anschließend auf das Außengewinde der Fluidverschraubung REAH zu schrauben.

Für den Anschluss des externen Heiz- oder Kühlkreislaufes an die Dosierpumpe sind an der Seite des Pumpenkopfes 2 metallische Einschraubverschraubungen G 1/4" mit Rohrverbindung auf AD 8 / ID 6 mm vorgesehen. An diese Anschlüsse sind anschließend die Überwurfverschraubungen des Doppelmantelschlauches anzuschrauben.

Hinweis

Trotz der metallischen Verschraubung zwischen Pumpenkammer und Heizschlauch empfiehlt es sich, den Heizschlauch unterstützend zu befestigen, um die Fluidverschraubung möglichst zu entlasten.

Achtung

Der Einsatz firmenfremder Heizschläuche kann zu Installationsfehlern und zu einem Schaden an der Dosierpumpe führen. Für diesen Fall wird keine Gewährleistung übernommen.

Hinweis

Es empfiehlt sich, die Fluidverschraubungen nach dem ersten Aufheiz-/Abkühlvorgang leicht nachzuziehen, um geringste Undichtheiten, welche u.U. durch die Temperaturwechselbeanspruchung eintreten können, zu kompensieren.

Hinweise zur Montage/Demontage der Heizschläuche und der Pumpenkammer



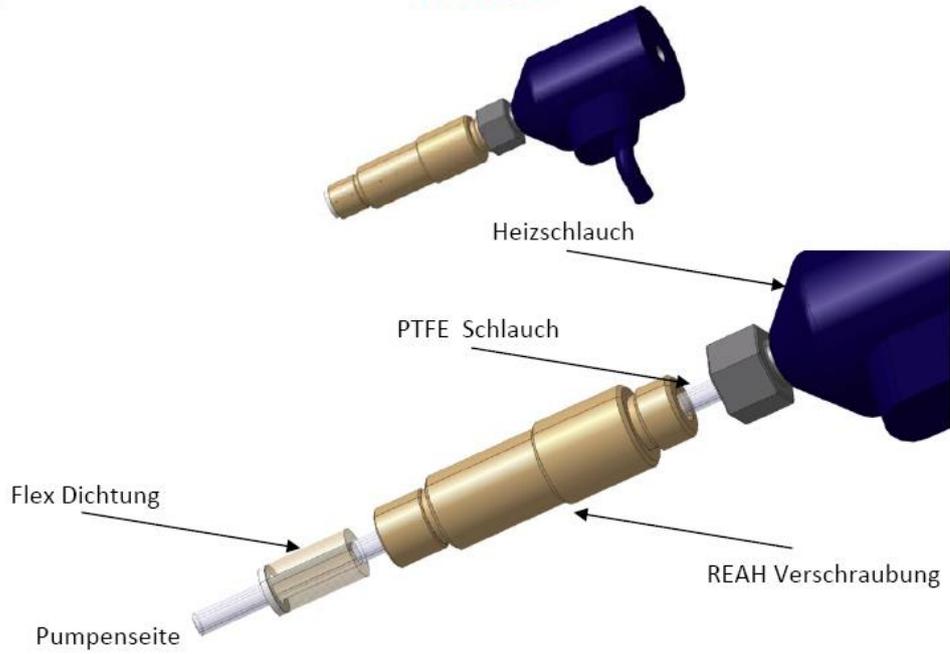
Verbrennungsgefahr !!

Es ist zu beachten, dass die maximale Beheizung des Pumpenkopfes 120°C betragen kann und eine vergleichsweise lange Abkühlphase nach sich zieht, bevor eine Demontage erfolgen kann.

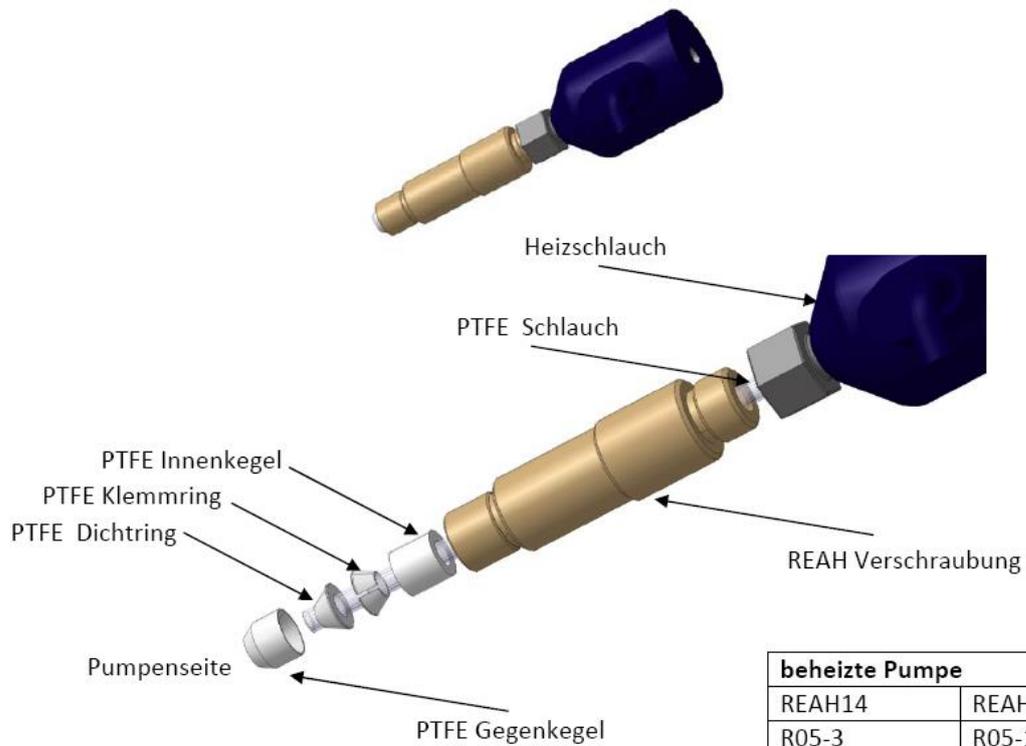
Vor einer Demontage sind deshalb die Oberflächentemperaturen des Pumpenkopfes.

Die Fluidverschraubung am Pumpenkopf ist nicht gegen eine Verdrehung gesichert. Ein Lösen der Heiz-/Kühlschläuche kann ein Lösen der Pumpenkopfverschraubung verursachen. Die Heiz-/Kühlschläuche sind deshalb stets durch gleichzeitiges Gegenhalten der Fluidverschraubung am Pumpenkopf zu lösen.

REAH Verschraubung - FLEX Dichtung REAH14-Z



REAH Verschraubung - PTFE Dichtung REAH14-P



beheizte Pumpe	
REAH14	REAH18
R05-3	R05-120
R05-30	R05-250
R05-60	R05-480