

Probleme durch die Heizkessel- sanierung müssen nicht sein!

- Es gibt jetzt Medizin für Warmwasserheizungssysteme.
- Kostengünstig und wartungsfrei!

Relaxotherm

Temperaturentspannungsgefäß



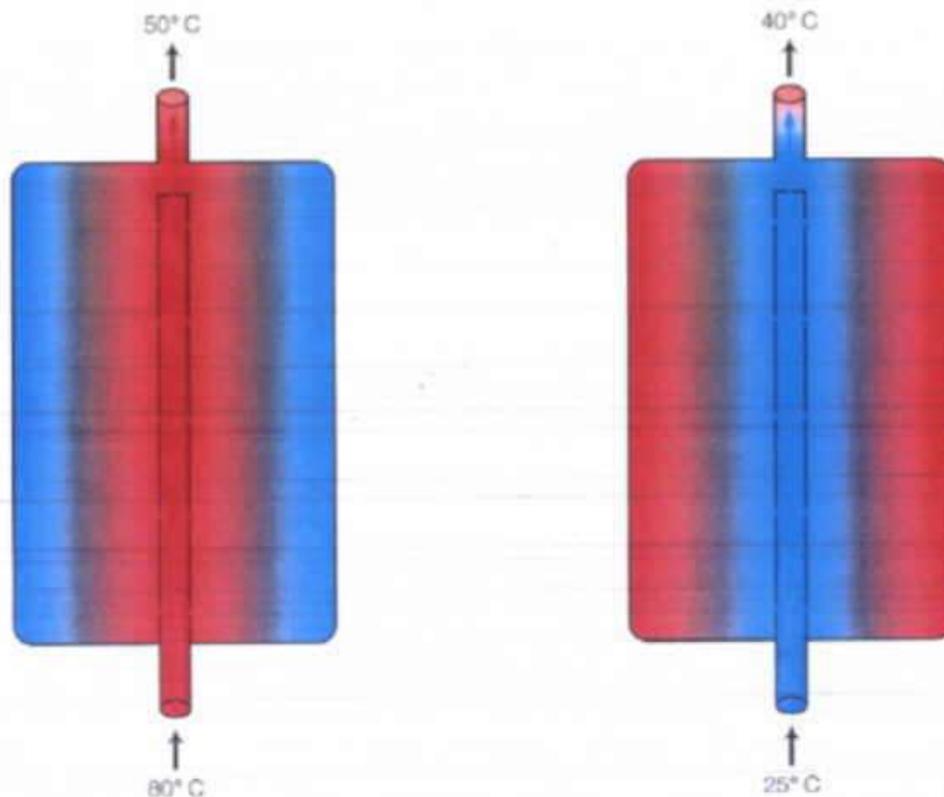
Temperaturentspannungsgefäß



Mischlanze

- Einfach konstruierter Mischbehälter mit Mischlanze zur schnellen Vermischung von Vorlaufwasser.
- Keine Knackgeräusche im Heizungssystem.
- Abbau der Schockwassertemperatur im Mischbehälter nach der Warmwasserbereitung durch den Heizkessel.
- Dadurch weniger Ausdehnung der Heizungsrohre durch geringere thermische Belastung.
- Materialschonung.
- Bei richtiger Mischlanzenauswahl wird ein hydraulischer Vorabgleich erzielt und ein hohe Pumpenleistung abgebaut.
- Dadurch weniger Fliessgeräusche in den Heizkörperventilen.
- Ein Bypassventil ist in den meisten Fällen nicht mehr erforderlich.
- Mischbehälter aus Stahl.
- Lanzenmaterial Kupfer.

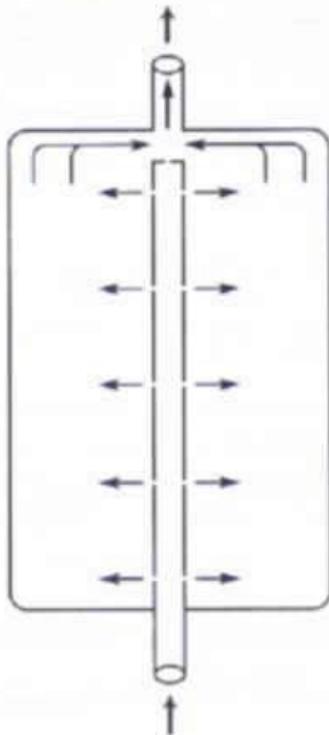
**Einbau in den Heizungsvorlauf
senkrecht nach der Umwälzpumpe!**



Mischbehälter für Heizungsvorlaufwasser

Einbau senkrecht!

Patent angemeldet!



Wirkungsweise

Bei der Durchströmung des Mischbehälters mit Heizungsvorlaufwasser vermischt sich das im Mischbehälter befindliche Wasser mit dem Eintrittswasser.

Durch ein eingebautes Mischrohr wird eine schnelle Vermischung im Mischbehälter erzielt.

Auswirkung

Es erfolgt eine zeitverzögerte Vorlauftemperaturenhebung oder -absenkung.

Bei Vorlauftemperaturenderung beginnt diese immer erst mit der Mischwassertemperatur (Temperaturdifferenz zwischen Ein- und Austrittswasser).

Zeitverzögert stellt sich dann die Normaltemperatur ein.

Durch eine langsamere Temperaturerhebung oder -absenkung wird das Rohrnetz thermisch gleichmäßiger belastet.

Zweck

Bei Warmwasservorrangschaltung wird nach der Speicherladung die hohe Kesselwassertemperatur mit dem im Mischbehälter befindlichen Niedertemperaturwasser vermischt; dadurch wird ein kurzfristiger Temperaturschock verhindert.

Vorteile

- Knackgeräusche in Heizungsanlagen durch zu schnelle Ausdehnung können minimiert oder ganz verhindert werden z. B. bei Einbau eines direkt betriebenen Niedertemperatur-Heizkessels (ohne Mischventil) im Altbau.
- Reduzierung der Fliessgeräusche in den Ventilen der Heizkörper.
- Materialschonung durch geringere thermische Belastung der heute modernen Rohrsysteme wie z. B. Kupferrohre, Verbundrohre, Kunststoffrohre und Gummiringen in Presssystemen.
- Geringere Rissbildung durch Spannungskorrosion.
- Weniger takten von Wandheizgeräten mit geringem Wasserinhalt bei abgeschalteten Heizkörpern oder bei zu geringer Abnahmeleistung.
- Größeres Wärmespeichervolumen im Vorlauf der Heizungsanlage durch den Mischbehälter.
- Hydraulischer Vorabgleich für das Rohrnetz der Heizungsanlage bei richtiger Larzenswahl.
- Patent angemeldet.

Auswahl des Mischbehälters

Größenbestimmung des Mischbehälters bei der Verwendung von Wandheizgeräten: Durchflussverzögerung bei Temperaturdifferenz 15° C zirka 30–50 Sekunden.

Die benötigte Wärmeleistung des Gebäudes in kW = Mischbehältergröße. 8-Liter-Mischbehältergröße sollte jedoch nicht unterschritten werden.

Größenbestimmung des Mischbehälters bei der Verwendung von Niedertemperatur-Heizkesseln: Durchflussverzögerung bei Temperaturdifferenz 15° C zirka 30–50 Sekunden.

Grösste Wärmeleistung des Heizgerätes = Mischbehältergröße, z. B. 15–20 kW Wärmeleistung = 20-Liter-Mischbehälter. 18-Liter-Behältergröße sollte jedoch nicht unterschritten werden.

Mischbehältergrößen

zur Zeit erhältlich mit $\frac{13}{23+32}$ Liter-Inhalt

Nutzung des hydraulischen Vorabgleichs

Nutzung des hydraulischen Vorabgleichs und Temperaturentspannung

Auswahl der Mischlanzen

Ideale Durchflussmenge

Lanzen mit 7–11 Bohrlochern*

Temperaturdifferenz 15° C

30 mbar Druckverlust im Mischbehälter

Druckverlust 20–40 mbar

	Lanzenbezeichnung	
10,1 kW = 7 Bohrungen Ø 4,0 mm	7/4,0 ●	Lanze 7/4,0 = 480– 650 Liter/Stunde
12,9 kW = 9 Bohrungen Ø 4,0 mm	9/4,0 ●	Lanze 9/4,0 = 600– 840 Liter/Stunde
15,0 kW = 11 Bohrungen Ø 4,0 mm	11/4,0 ●	Lanze 11/4,0 = 700– 980 Liter/Stunde
11,7 kW = 7 Bohrungen Ø 4,5 mm	7/4,5 ●	Lanze 7/4,5 = 530– 750 Liter/Stunde
14,8 kW = 9 Bohrungen Ø 4,5 mm	9/4,5 ●	Lanze 9/4,5 = 720– 960 Liter/Stunde
17,8 kW = 11 Bohrungen Ø 4,5 mm	11/4,5 ●	Lanze 11/4,5 = 820–1130 Liter/Stunde
14,0 kW = 7 Bohrungen Ø 5,0 mm	7/5,0 ●	Lanze 7/5,0 = 620– 930 Liter/Stunde
17,5 kW = 9 Bohrungen Ø 5,0 mm	9/5,0 ●	Lanze 9/5,0 = 840–1150 Liter/Stunde
20,4 kW = 11 Bohrungen Ø 5,0 mm	11/5,0 ●	Lanze 11/5,0 = 930–1320 Liter/Stunde
17,8 kW = 7 Bohrungen Ø 5,5 mm	7/5,5 ●	Lanze 7/5,5 = 840–1130 Liter/Stunde
22,3 kW = 9 Bohrungen Ø 5,5 mm	9/5,5 ●	Lanze 9/5,5 = 1080–1440 Liter/Stunde
26,2 kW = 11 Bohrungen Ø 5,5 mm	11/5,5 ●	Lanze 11/5,5 = 1200–1780 Liter/Stunde

Die Lieferung der Lanzen erfolgt immer mit 11 Bohrungen.

Bei 9 Bohrungen werden 2 Bohrungen mit beigelegten Schrauben verschlossen.

Bei 7 Bohrungen werden 4 Bohrungen mit beigelegten Schrauben verschlossen.

Alleinvertrieb

OTTO NÖHREN & SOHN

GmbH & Co. KG

Öl- und Gasheizung – Sanitärtechnik – Bauklempnerlei – Propangasvertrieb

Bahnhofstraße 9 · D-25358 Horst

Telefon +49 (0) 41 26 14 55 · Fax +49 (0) 41 26 17 89 · www.otto-noehren.de