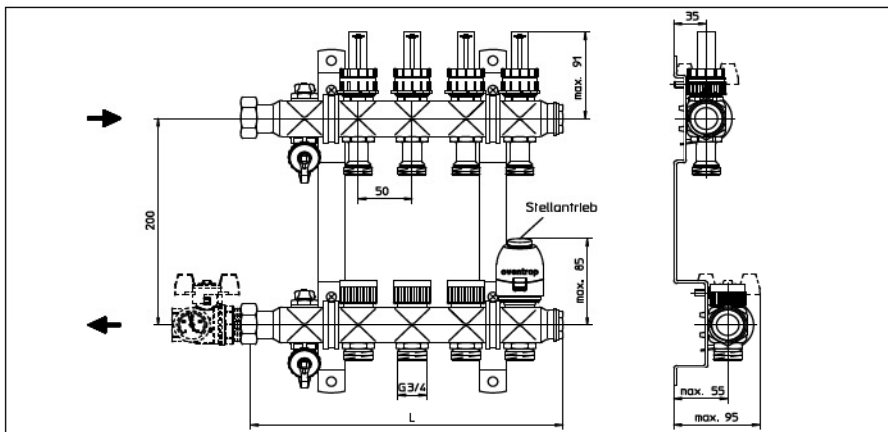




1



2



Artikel-Nr.	Abgänge	Länge L	Länge mit Kugelhähnen z. B. 140 64/6583
1404352	2	190 mm	263 mm
1404353	3	240 mm	313 mm
1404354	4	290 mm	363 mm
1404355	5	340 mm	413 mm
1404356	6	390 mm	463 mm
1404357	7	440 mm	513 mm
1404358	8	490 mm	563 mm
1404359	9	540 mm	613 mm
1404360	10	590 mm	663 mm
1404361	11	640 mm	713 mm
1404362	12	690 mm	763 mm

3

Die Oventrop „Multidis SF“ Edelstahl-Verteiler für die zentrale Verteilung des Heiz- oder Kühlwassers auf die verschiedenen Kreise je Wohneinheit.

Die Oventrop Verteiler sind ausgelegt für den Einsatz in Flächenheizungs- und Kühlsystemen mit Zwangsumwälzung. Sie sind auch Bestandteil des Oventrop „Cofloor“ Flächenheizungssystems.

Der Anschluss der Vor- und Rücklaufleitung kann wahlweise von links oder rechts erfolgen.

Die Verteilerhalterungen ermöglichen die Befestigung des Verteilers im Einbauschränk oder direkt auf der Wand.

Bei Verwendung eines Wärmemengenzählers sind dessen Einbaumaße bei der Auswahl des Einbauschranks zu berücksichtigen.

Rahmen und Tür sind vorzuziehen, um die Tiefe des Einbauschranks zu vergrößern.

Am Vorlauf des „Multidis SF“ Edelstahl-Verteilers kann der Kugelhahn DN 25 mit Temperaturfühleranschluss M 10 x 1, Artikel-Nr. 1406708, eingesetzt werden. Der hydraulische Abgleich wird mittels der im Vorlaufbalken integrierten Einsätze durchgeführt.

1 „Multidis SF“ Edelstahl-Verteiler mit integrierten Durchfluss-, Mess- und Reguliereinsätzen 0-5 l/min im Vorlauf.

Beim diesem Verteiler, Artikel-Nr.: 14043, erfolgt die Einregulierung des berechneten Volumenstromes am Handrad des Durchfluss-, Mess- und Reguliereinsatzes. An einem Schauglas mit Skala (0 bis 5 l/min) wird der eingestellte Wert direkt abgelesen. Ein Absperrn eines jeden Heiz- / Kühlkreises ist ohne Veränderung des vorher eingestellten Volumenstromes möglich. Das heißt, nach Öffnen des vorher abgesperrten Heizkreises wird der, bei der Einregulierung voreingestellte, Volumenstrom wieder erreicht. Somit können die Funktionen Abgleich- und Absperr-Vorgang unabhängig voneinander gewährleistet werden.

2 „Multidis SF“ Edelstahl-Verteiler mit integrierten Reguliereinsätzen im Vorlauf.

Beim diesem Verteiler Artikel-Nr.: 14045, erfolgt die Einregulierung anhand eines Diagramms (siehe Datenblatt). Der berechnete Volumenstrom wird mittels der verdeckt angeordneten Spindel des Reguliereinsatzes eingestellt. Eine reproduzierbare Voreinstellung ist möglich.

Für die Auslegung einer Fußbodenheizung mit „Copipe“ Mehrschicht-Verbundrohren steht das Oventrop Fußbodenheizungs-Berechnungsprogramm zur Verfügung.

Die thermostatisierbaren Ventileinsätze M 30 x 1,5 im Rücklauf ermöglichen, die in der Energieeinsparverordnung vorgeschriebene Einzelraumtemperaturregelung einzurichten. Dazu werden z. B. die als Zubehör erhältlichen elektrothermischen Oventrop Stellantriebe und Raumthermostate oder Thermostate mit Fernverstellung eingesetzt.

3 Maße „Multidis SF“



1 „Multidis SFB“ Edelstahl-Verteiler mit voreinstellbarem Bypass in den Heizkreisläufen und mit integrierten Reguliereinsätzen im Vorlaufbalken.

Mit Einstellbarkeit des Bypass am Heizkreisventil für einen Mindestvolumenstrom zum optimalen Betrieb von Wärmepumpen und für einen Grundlastbetrieb der Fußbodenheizung (keine Auskühlung).

Beim diesem Verteiler Artikel-Nr.: 14044, erfolgt die Einregulierung anhand eines Diagramms (siehe Datenblatt). Der berechnete Volumenstrom wird mittels der verdeckt angeordneten Spindel des Reguliereinsatzes eingestellt. Eine reproduzierbare Voreinstellung ist möglich.

Für die Auslegung einer Fußbodenheizung mit „Copipe“ Mehrschicht-Verbundrohren steht das Oventrop Fußbodenheizungs-Berechnungsprogramm zur Verfügung.

Die thermostatisierbaren Ventileinsätze M 30 x 1,5 im Rücklauf ermöglichen, die in der Energieeinsparverordnung vorgeschriebene Einzelraumtemperaturregelung einzurichten. Dazu werden z. B. die als Zubehör erhältlichen elektrothermischen Oventrop Stellantriebe und Raumthermostate oder Thermostate mit Fernverstellung eingesetzt.

2 Schnitt Bypass-Ventil

1



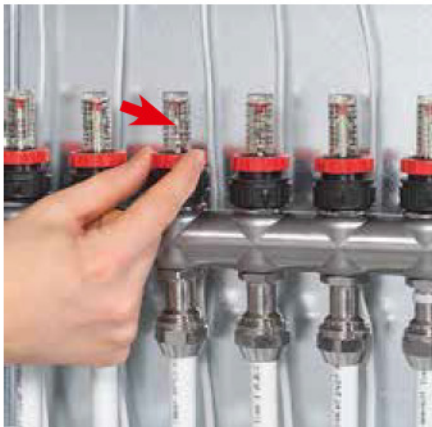
2



1



2



3



4

Wie bei jeder Heizungsanlage ist auch für die Flächenheizung der hydraulische Abgleich nach DIN 18380 erforderlich.

Das Einregulieren der Flächenheizkreise erfolgt am:

„Multidis SF“ Edelstahl-Verteiler, Art.-Nr.: 1404352 bis 1404362, mittels der Durchfluss-, Mess- und Reguliereinsätze am Vorlaufbalken.

Die Einstellarbeiten erfolgen bei laufender Umwälzpumpe.

Alle Ventile im Heizkreislauf vollständig öffnen.

- 1 Sicherungsring bis zum Einrasten nach oben anheben.
- 2 Sperrkappe hochdrehen.
- 3 Durch drehen an dem roten Handrad des ersten Durchfluss-, Mess- und Reguliereinsatzes den berechneten Volumenstrom einstellen.

Das Ablesen erfolgt am roten Anzeiger im Schauglas. Die Skala zeigt Werte von 0 - 5 l/min.

Den Einstellvorgang für alle Heizkreise durchführen.

Anschließend die ersten Werte kontrollieren und gegebenenfalls nachregulieren.

- 4 Nach Abschluss der Einregulierung die Sperrkappe bis Anschlag zudrehen. Die Durchfluss-, Mess- und Reguliereinsätze durch herunterschieben des Sicherungsringes bis zum Einrasten vor Verstellen sichern.

Absperr- und Öffnungsvorgang

Ein Absperrn eines jeden Heiz-/Kühlkreises ist ohne Veränderung des vorher eingestellten Volumenstromes möglich. Das heißt, nach Öffnen des vorher abgesperrten Heizkreises wird der, bei der Einregulierung voreingestellte, Volumenstrom wieder erreicht. Somit können die Funktionen Abgleich- und Absperr-Vorgang unabhängig voneinander gewährleistet werden.

1 Absperrvorgang:

Rotes Handrad im Uhrzeigersinn bis Anschlag drehen; der Heizkreis ist abgesperrt.

2 Öffnungsvorgang:

Rotes Handrad gegen Uhrzeigersinn bis Anschlag drehen. Der Durchfluss-, Mess- und Reguliereinsatz ist geöffnet und weist den vorher eingestellten Volumenstrom wieder auf.

Beispielberechnung zur Ermittlung des Durchflussmess- und Reguliereinsatz Einstellwertes am „Multidis SF“ Edelstahlverteiler:

Bekannte Werte aus Beispiel-Berechnung (vgl. S. 13 / Raum: Küche):

a) Q_F gesamte Wärmeleistung = 1187 W

b) σ Spreizung im Heizkreis = 9 K

Berechnung:

1 m_H Auslegungs-Heizmittelstrom für den Heizkreis

$$m_H = \frac{Q_F}{\sigma \cdot 1,163} = \frac{1187 \text{ W}}{9 \text{ K} \cdot 1,163 \text{ Wh/kgK}}$$

$$m_H = 113 \text{ kg/h}$$

2 VE_T Einstellwert des Durchflussmess- und Reguliereinsatz berechnen

$$VE_T = \frac{m_H}{60} = \frac{113 \text{ kg}}{60}$$

$$VE_T = 1,9 \text{ kg/min} = VE_T = 1,9 \text{ l/min}$$



1



2



3



4

Das Einregulieren der Fußbodenheizkreise erfolgt am

„Multidis SF“ Edelstahl-Verteiler

Art.-Nr.: 1404552 bis 1404562

und

„Multidis SFB“ Edelstahl-Verteiler

Art.-Nr.: 1404452 bis 1404462

mittels der Reguliereinsätze am Rücklaufbalken:

1 Schwarze Verschlusskappe abschrauben, ggf. Innensechskantschlüssel SW 5 benutzen.

2 Regulierring mit Innensechskantschlüssel SW 5 im Uhrzeigersinn schließen.

Anschließend Regulierring entsprechend dem berechneten Voreinstellwert gegen den Uhrzeigersinn öffnen.

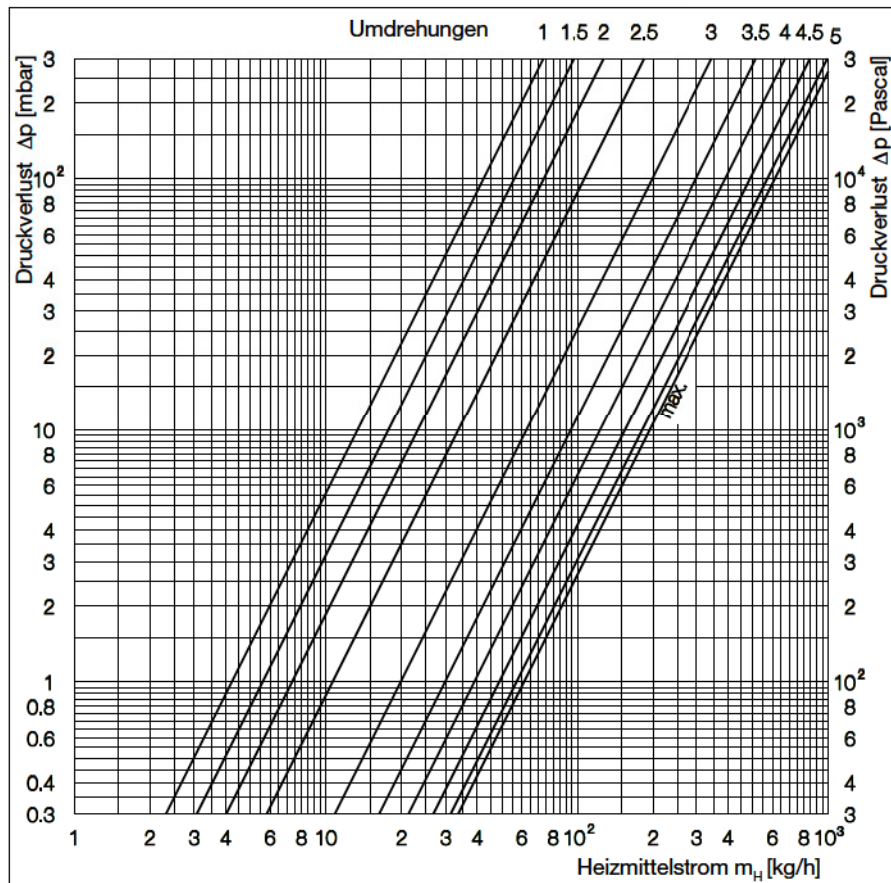
(Beispiel: Berechnete Voreinstellung $VE_n = 2,5$ - Spindel 2,5 Umdrehungen öffnen, siehe Druckverlustdiagramm).

3 Schwarze Einstellschraube mit Innensechskantschlüssel SW 6 im Uhrzeigersinn bis gegen die Regulierring drehen.

Der Einstellwert kann dadurch leicht wiedergefunden werden, wenn z.B. zu einem späteren Zeitpunkt der Heizkreis durch die Regulierring abgesperrt wird.

4 Schwarze Verschlusskappe aufschrauben, ggf. mit Innensechskantschlüssel SW 5 festziehen.

Den Einstellvorgang für alle Heizkreise durchführen.

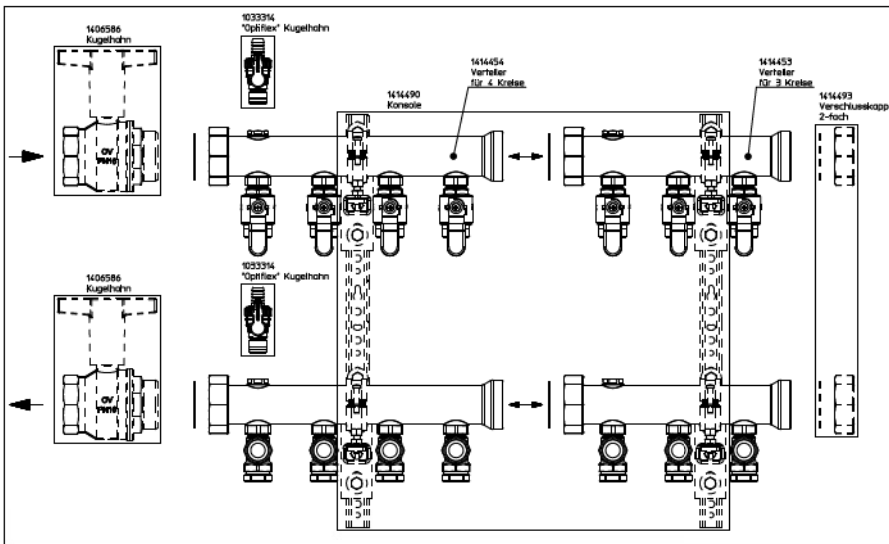


Druckverlustdiagramm

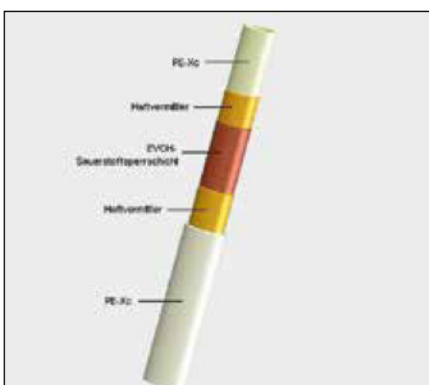
für Reguliereinsätze im Rücklaufbalken im „Multidis SF“ Edelstahl-Verteiler. Ventileinsätze im Vorlaufbalken voll geöffnet.



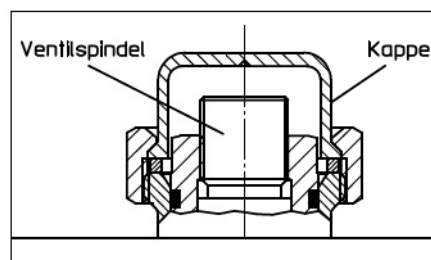
1



2



3



4

Fußbodenheizungen werden in zunehmenden Maße auch im Gewerbe- und Industriebereich eingesetzt. Dabei ist es bei großen Räumhöhen besonders wichtig die Verteilung der gewünschten Raumtemperatur optimal und wirtschaftlich zu gestalten. Eine großflächige Beheizung über den Hallenboden mit einem günstigen vertikalen Temperaturprofil erfüllt diese Anforderungen.

Durch integrieren der Industrieflächenheizung in den Hallenboden ist eine freie und flexible Raumgestaltung möglich. Herkömmliche, sichtbare Heizsysteme müssen regelmäßig gereinigt und gewartet werden. Industrieflächenheizungen erfordern keinen individuellen Instandhaltungsaufwand. Somit ist eine Fußbodenheizung im Gewerbe- und Industriebau ein wirtschaftliches und energieeffizientes Wärmeverteilsystem welche mit geringem anlagentechnischen Aufwand auch zur Kühlung eingesetzt werden kann.

1 Die „Multidis SFI“ Messing-Verteiler dienen zur zentralen Verteilung des Heiz- oder Kühlwassers auf die verschiedenen Kreise einer Industrieflächenheizung /- kühlung. Es wird empfohlen den Verteiler mit Kugelhähnen DN 50 auszurüsten. Diese ermöglichen das Absperren von Vor- und Rücklaufleitung, z. B. bei Wartungsarbeiten. Konsolen mit Rohrschellen (inklusive Schallschutzeinlagen) dienen zur Montage der Verteilerbalken an der Hallenwand.

Jeder Heizkreis kann am Vorlaufkugelhahn und am Regulierventil im Rücklaufbalken abgesperrt werden.

2 Übersicht mit Systemkomponenten Fünf verschiedene Verteilermodule mit zwei bis sechs Heizkreisanschlüssen können individuell bis zu einer Anzahl von maximal 20 Kreisen kombiniert werden. Die einzelnen Module werden flachdichtend miteinander verbunden. Die Verteilerenden am Vor und Rücklauf werden mit Verschlusskappen verschlossen.

3 An den Heizkreisanschlüssen der „Multidis SFI“ Messing-Verteiler können „Copex“ PE-Xc Kunststoffrohre der Dimension 20 x 2 mm und 26 x 3 mm mit entsprechenden Klemmringverschraubungen angeschlossen werden. Die Rohre werden aus vernetztem Polyethylen gefertigt und sind sauerstoffdicht gemäß DIN 4726.

Durch Ihre geschützt liegende Sauerstoffspererschicht sind die „Copex“ PE-Xc Kunststoffrohre besonders im Baustellenbetrieb vor Beschädigungen geschützt.

4 Der hydraulische Abgleich der einzelnen Flächenheizkreise ist entsprechend der VOB DIN 18380 durchzuführen. Die Einregulierung erfolgt an den Regulierventilen im Rücklaufbalken der „Multidis SFI“ Messing-Verteiler.