

# Technische Richtlinien (Anschlussbedingungen)

Für die Errichtung und den Betrieb von  
Fernwärmestationen \* im Bereich der  
Fernwärmeversorgung der ENVESTA GmbH

gültig ab 01.01.2017

\*Wärmeübergabeanlagen der ENVESTA  
GmbH und der Kundenanlage des Kunden

## **1. Allgemeines**

### **Geltungsbereich**

Die techn. Richtlinien sind die Grundlage für die Errichtung, Abänderung und Instandhaltung von Wärmeübergabeanlagen und Hausanlagen im gesamten Versorgungsbereich der ENVESTA GmbH in Verbindung mit dem Wärmeliefervertrag und den jeweils gültigen „Allgemeinen Geschäftsbedingungen für die Versorgung mit Wärme aus dem Netz der ENVESTA GmbH“ und ersetzen alle bisherigen „Technischen Richtlinien“. Bei der Errichtung bzw. Änderung von Anlagen sind die techn. Richtlinien in der letztgültigen Fassung einzuhalten.

Gesetze, Verordnungen, Vorschriften, Normen und die allgemeine Dienstnehmerschutzverordnung bleiben für alle Anlagen bindend und werden durch diese Richtlinien nicht ersetzt.

Die Wärmeversorgung wird erst aufgenommen, wenn die zu versorgende Anlage den techn. Richtlinien entspricht.

## **2. Fernwärmenetz – Netzart der ENVESTA GmbH**

Primärnetz – indirekter Anschluss

Ein indirekter Anschluss liegt vor, wenn die Hausanlage durch einen Wärmetauscher des Kunden vom Fernwärmenetz getrennt wird.

## **3. Wärmeübergabeanlage der ENVESTA GmbH**

### **Anforderungen an die Räumlichkeit für die Wärmeübergabeanlage**

Die Anforderungen der Wärmeübergabeanlage und der Hausanlage hat in jedem Falle so zu erfolgen, dass ein sicheres Arbeiten möglich und ein Fluchtweg entsprechend der Dienstnehmerschutzverordnung vorhanden ist. Lage und Abmessungen sind mit der ENVESTA GmbH Betriebsstelle abzustimmen. Befinden sich Wärmeübergabeanlagen und Hausanlage in öffentlich zugänglichen Räumen, so müssen diese gegen unbefugtes Betätigen geschützt werden.

## **4. Hausanlage des Kunden**

Die gesamte Anlage nach der Wärmeübergabeanlage (Eigentumsgrenze lt. Schema FW001) ist vom Kunden zu errichten, zu betreiben und zu erhalten. Die Anlage darf nur von befugten Unternehmen errichtet werden.

Die behördlichen Vorschriften, die techn. Richtlinien (Anschlussbedingungen) der ENVESTA GmbH und die einschlägigen Normen sind einzuhalten. Die ENVESTA GmbH übernimmt durch den Anschluss an das Fernwärmenetz und die Versorgung mit Wärme keine Haftung an der Kundenanlage. Die Erstinbetriebnahme der Wärmeübergabeanlage und der Hausanlage ist durch den Kunden bei der ENVESTA GmbH zeitgerecht zu beantragen.

Der Montageschein muss nach der Inbetriebnahme vom Kunden und den ausführenden Firmen unterzeichnet werden. Jedes Undicht werden von Anlagenteilen, die vom Wärmeträger aus dem Fernwärmenetz durchströmt werden, ist der ENVESTA GmbH unverzüglich zu melden. Beauftragten der ENVESTA GmbH ist der Zutritt zur Wärmeübergabeanlage und zur Hausanlage des Kunden jederzeit ungehindert zu gestatten.

### **4.1 Bestimmungen der Hausanlage des Kunden**

Die Normheizlast ist nach Normen zu berechnen. Der Verrechnungsanschlusswert (VAW) ist vom Kunden oder einem dafür beauftragten und befugten Unternehmen bekannt zu geben.

Die Heizflächen sollen möglichst groß dimensioniert werden, um hohe Temperaturspreizungen zu erreichen. Bei der Errichtung der Hausanlage sind die Auslegungstemperaturen und Drücke des Fernwärmenetzes der ENVESTA GmbH einzuhalten. Die Ausführung der Hausanlage hat als Pumpwasserheizung zu erfolgen. Raumluftechnische Anlagen sind in der Planungsphase mit der ENVESTA GmbH abzusprechen. Es dürfen nur bauartgeprüfte Sicherheitsventile nach Norm B8131 eingebaut werden. Auf die richtige Dimensionierung der Membrandruckdehnungsgefäße ist zu achten. Bivalente Heizungsanlagen sind nach Norm zu errichten. Mischinstallationen sind nicht zulässig. Die Hausanlage des Kunden ist so auszulegen, dass  $> 60\text{ °C}$  Rücklauftemperatur in der Regel nicht überschritten werden.

## **5. Bestimmungen für das Fernwärmenetz der ENVESTA GmbH**

### **Primärnetz – indirekter Anschluss**

#### Eigentumsgrenze

Die Eigentumsgrenze ist im Schema FWK001 definiert (siehe Anhang, nach der Wärmeübergabestation). Die Wärmeübergabestation bleibt für 10 Jahre, ab Erstinbetriebnahme im Eigentum der ENVESTA GmbH und geht nach Ablauf der 10 Jahre ab Erstinbetriebnahme in die Hausanlage des Kunden über.

#### Schweißerarbeiten

Schweißerarbeiten dürfen nur durch Fachfirmen und deren Schweißern durchgeführt werden. Primärseitig ist nur Rechtsschweißung zulässig. Schweißnähte müssen zur Kontrolle frei sein (keine Isolierung, kein Anstrich).

#### Installationsmaterial

Mischinstallationen auf der Primärseite sind nicht gestattet (z.B. Kupferrohre, verzinkte Stahlrohre, etc.) Geschraubte Verbindungen, außer Fernwärmezähler und Regelventil mit Holländerverschraubungen und Anschweißenden, sind nicht zulässig. Das Einziehen von Vorschweißflanschen und Rohrbögen ist nicht gestattet. Reduktionen müssen in Form von Formstücken eingeschweißt werden.

#### Druckprobe

Die Primäranlage ist einer Kaltwasserdruckprobe mit dem 1,3 fachen Betriebsdruck zu unterziehen. Bei der Druckprobe darf kein Druck über die Wärmeübergabestation der ENVESTA GmbH wirken.

## Entlüftung und Entleerung

Bei Leitungshoch und tiefpunkten sind Entlüftungen bzw. Entleerungen vorzusehen.

## Mauerdurchführungen

Fernwärmeprimärleitungen müssen bei Mauerdurchführungen mit Überschubrohren und Isolierungen versehen werden. Wenn Fernwärmeprimärleitungen durch Öllagerräume führen müssen diese ebenfalls mit Überschubrohren versehen werden.

## Absperrarmaturen

Über 350 kW VAW sind unmittelbar nach der Eigentumsgrenze Absperrarmaturen vorzusehen.

## Warmwasserbereitungsanlagen

Für Warmwasserbereitungsanlagen dürfen nur Speicher mit Register eingebaut werden. Während der Speicherladung darf die primärseitige Rücklauftemperatur von 60°C nicht überschritten werden. Für die Zeit der Speicherladung darf jedoch die Gleitung aufgehoben werden. Die Temperatureauslegung für die Brauchwasserseite muss den gültigen Normen entsprechen.

## **Regelung**

### a) Regelventile in Durchgangsform

Es sind nur Regelventile in Durchgangsform gestattet. Das Regelventil in Verbindung mit dem Stellmotor muss den maximal auftretenden Differenzdruck beherrschen. Das Regelventil muss bei Null-Lastbetrieb eingangsseitig dicht schließend ausgeführt sein. Das Regelventil muss stromlos oder thermisch schließend ausgeführt sein und ist so zu dimensionieren, dass man den im Heiznetz anstehenden Differenzdruck voll abbauen kann. Der gesamte Druckverlust des vom Kunden errichteten Primärteils, bestehend aus Wärmetauscher, Regelventil, Armaturen und Rohrleitungen, darf 0,3 bar nicht überschreiten.

b) Regelgerät (Außentemperatursteuerung)

Die sekundärseitige Vorlauftemperatur muss witterungsgeführt erfolgen (zusätzliche Raumtemperaturaufschaltung bzw. Optimierung ist möglich)

c) Fühler und Thermostate

Die Temperaturfühler für die primärseitige Rücklauftemperaturbegrenzung und dem Sicherheitsthermostat für die sekundärseitige Vorlauftemperaturbegrenzung darf nur als Tauchfühler eingebaut werden. Fühler für die Erfassung der sekundärseitigen Vorlauftemperaturen können auch als Anlegefühler eingebaut werden.

d) Temperaturen

Die sekundärseitige Vorlauftemperatur muss mittels Sicherheitsthermostat oder thermischen Temperaturwächter auf 90°C begrenzt werden. Die Primärücklauftemperatur von 60°C darf nicht überschritten werden.

## **6. Anlagen bis 305 kW Kompaktausführung**

a) Anlagenteil der ENVESTA GmbH

- Eingangsarmaturen DN 25 – DN 32, PN 25, 130°C Kolbenschieberventil oder vollverschweißter Kugelhahn mit Flanschverbindung
- Eingangsarmaturen ab DN 40, PN 25, 130°C; Kolbenschieberventil
- Bypass DN 15, PN 25, 130°C, Kolbenschieberventil
- Entlüftungen, Entleerungen vor Eingangsarmaturen DN 15, PN 25, 130°C, Kolbenschieberventil – Abgangsseitig mit Stopfen oder Kappe versehen

b) Anlagenteil des Kunden

- Schmutzfänger, PN 16, 130°C, geflanschte Ausführung, Maschenweite 0,3mm
- Armaturen, DN 25 bis DN 32, PN 16, 130°C, Kolbenschieberventil
- Armaturen ab DN 40, PN 16, 130°C, Kolbenschieberventil

- Entlüftungen, Entleerungen, DN 15, PN 16, 130°C, Kolbenschieberventil – Abgangsseitig mit Stopfen oder Kappe versehen

c) Regelung

Witterungsgeführte Vorlauftemperaturregelung mit oder ohne Raumeinfluss. Bei Anlagen mit einem Volumenstrom ab 6m<sup>3</sup> ist ein 2tes. Regelventil (Schwachlastbetrieb) einzubauen. Motordurchgangsventil mit Volumenstrombegrenzer (plombier bar). Die Primärrücklauftemperatur hat mittels plombier baren Sicherheitsthermostat oder plombier baren thermischen Sicherheitstemperturwächter auf 90°C zu erfolgen. Die unter Punkt 5 geforderten Funktionen müssen erfüllt werden.

d) Wärmetauscher

- Rohrbündelwärmetauscher, Rohrbündel aus Präzisionsstahlrohr oder Edelstahl (Kupfer oder Messingrohre sind nicht gestattet),  
Auslegungsdruck: min. 25 bar  
Auslegungstemperatur: min 130°C  
Maximaler zulässiger Druckverlust im Rohrbündel: 0,1 bar  
Die Grädigkeit darf 5° K nicht übersteigen
- Plattenwärmetauscher, geschraubte Plattenwärmetauscher sind nicht zulässig, Plattenmaterial Edelstahl verlötet mit großer thermischer Länge. Sekundärseitig muss im Vor und Rücklauf je ein Stutzen zur Spülung des Plattenwärmetauschers vorgesehen werden.  
Auslegungsdruck: min. 25 bar  
Auslegungstemperatur: min. 130°C  
Maximaler zulässiger Druckverlust im Rohrbündel: 0,1 bar  
Die Grädigkeit darf 3° K nicht übersteigen

e) Rohrleitungen

- Bis DN 50: mittelschwere schwarze Gewinderohre nahtlos oder geschweißt
- Ab DN 50: Stahlrohre nahtlos oder geschweißt lt. gültigen Normen, Mindestwandstärke 2,9mm

