

AkathermThermoPLus Kunststoff-Doppelrohrsysteme zur Ableitung von fetthaltigen Abwässern

Beschreibung, Anwendungsgebiete, Verlegerichtlinien

www.akatherm-fip.de/Doppelrohr

AkathermThermoPlus

das professionelle Rohrleitungssystem

Zur Vermeidung von Fettablagerungen muss bei der Planung und Ausführung von Zulaufleitungen zum Fettabscheider sowie der zugehörigen Lüftungsleitungen sorgfältig vorgegangen werden. Für einen störungsfreien Betrieb ist eine anwendungsgerechte Verlegung der Leitungen mit einem geeigneten Rohrwerkstoff von größter Bedeutung.



Ableitung von Abwässern

Die DIN 1986-100 „Entwässerungsanlagen für Gebäude und Grundstücke“, Ausgabe Mai 2008, fordert in Abschnitt 9.2.2, dass in Betrieben, in denen fetthaltiges Abwasser anfällt, Abscheideranlagen nach DIN EN 1825-1, DIN EN 2825-2 und DIN 4040-100 einzubauen und zu betreiben sind.

Zu diesen Betrieben gehören:

- Gaststätten, Mensa-Großküchen, Altenheime
- Fleisch- und Wurstfabriken mit und ohne Schlachtung
- Grill-, Brat- und Frittierküchen usw.

Ein geeigneter Rohrwerkstoff ist das getemperte Akatherm FIP PE80 Abflussrohr. Das Rohr entspricht DIN EN 1519 und DIN EN 12666. Rohre und Formteile unterliegen dabei werkseitigen Produktionskontrollen und einer Fremdüberwachung gemäß den Bestimmungen in der Bauregelliste A-Teil 1 durch die vom DiBt anerkannten Prüfstelle SKZ.

Das AkathermThermoPlus Doppelrohr System eignet sich für die Ableitung von Abwässern mit einer Mediumtemperatur bis +45 °C bei erdgedeckten Leitungen. Frei verlegt bis +60 °C. Kurzzeitig sind sogar Spülvorgänge bis +100 °C möglich. Das doppelwandige Rohrleitungssystem besteht innen und außen aus homogenem Polyethylen. Nach der Montage sind alle Komponenten miteinander kraftschlüssig verschweißt. Es sind keine mechanisch lösbaren Verbindungen vorhanden.

Normgerechte Zulaufleitung zum Fettabscheider

Die wesentlichen Anforderungen an die Verlegung der Zulaufleitung zum Fettabscheider sind in der DIN EN 1825-2 geregelt. Gemäß Abschnitt 7.3 „Anschluss an die Entwässerungsanlage“ ist das Abwasser dem Fettabscheider im freien Gefälle zuzuführen. Die horizontalen Entwässerungsleitungen werden gemäß DIN 1986-100 für einen maximalen Füllungsgrad von $h/d_i = 0,5$ und unter Berücksichtigung des jeweiligen Rohrsohlengefälles (Mindestgefälle 2% bzw. 1:50) verlegt.

Eine Mindestfließgeschwindigkeit von 0,5 m/s darf keinesfalls unterschritten werden. Umlenkungen von Fallleitungen in liegende Leitungen sind mit zwei 45° Bögen und einem Zwischenstück von mindestens 250 mm Länge auszuführen.

Anschließend ist in Fließrichtung zum Fettabscheider eine Beruhigungsstrecke vorzusehen, deren Länge mindestens dem 10-fachen Durchmesser des Zulaufrohres des Fettabscheiders entsprechen muss.

Durch diese Maßnahmen werden unzulässige hohe Verwirbelungen des Abwassers und der Fettbestandteile vermieden.

Beim Einbau von 45° Abzweigen zur Belüftung ist der seitliche Abgang zur Entlüftungsleitung mit ca. 10-15° Neigung nach oben einzubringen.

Bei Herstellung von werkseitig gefertigten Formstücken wird, wo möglich, die Innenschweißwulst entfernt. Die Montage auf der Baustelle ist mit Heizwendelschweißmuffen auszuführen.

Anpassbar an die baulichen Gegebenheiten

Aus baulichen und/oder betrieblichen Gründen, z.B. für längere Leitungen mit niedrigen Umgebungstemperaturen, können zusätzliche Maßnahmen erforderlich werden, wie Wärmedämmung der Leitungen oder Leitungsbegleitheizungen mit Wärmedämmung.

- Wärmedämmung: bei Leitungen, die durch kühlere Kellerräume geführt werden
- Begleitheizung mit Wärmedämmung: bei Leitungen, die durch frostgefährdete Gebäudeteile, wie z.B. Tiefgaragen geführt werden bzw.
- bei erdgedeckten Leitungen, die nicht frostfrei verlegt werden können

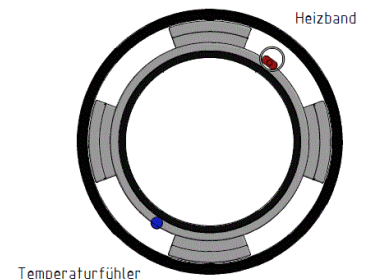
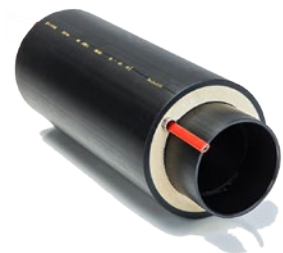
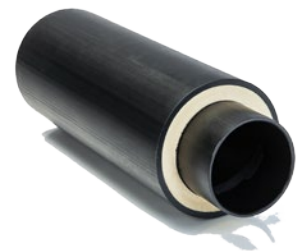
Beim AkathermThermoPlus mit zusätzlicher Wärmedämmung, ist der Ringraum mit Polyurethanschaum ausgeschäumt ($\lambda=0,0275 \text{ W/m}^2\text{K}$) und einer Rohddichte von $\geq 60 \text{ kg/m}^3$.

Die Temperatur des selbst limitierenden Heizbandes soll über ein Thermostat (Regelbereich zw. $20 \text{ }^\circ\text{C}$ u. $30 \text{ }^\circ\text{C}$) regelbar sein.

Eine Begleitheizung ist nur in den Zeiten nützlich, in denen fetthaltiges Schmutzwasser anfällt, deshalb wird eine Zeitschaltuhr empfohlen. Da Fettdämpfe dazu neigen, sich im Rohr oben abzusetzen, ist das selbstbegrenzende Heizband im oberen Bereich des Medienrohrs anzubringen. Das Begleitheizband soll im verlegten Zustand zwischen 11 und 13 Uhr Position liegen.

Der Temperatur-Rohranlegefühler ist am tiefsten Punkt, in der Regel vor dem Zulauf in den Fettabscheider, anzubringen. Damit ist gewährleistet, dass die Begleitheizung im angemessenen Temperaturbereich eingeschaltet wird. Bei erdgedeckten Leitungen wird werkseitig das Elektrokabel vom Temperaturfühler bzw. Heizband direkt aus dem Ringraum mit einem geeigneten Elektroerdkabel (z.B. NYY-J $3 \times 1,5 \text{ mm}^2$) herausgeführt. Damit müssen bauseits keine Kabelverbindungen hergestellt werden. Die Systemsicherheit wird so deutlich erhöht. Alle Arbeiten an elektrischen Bauteilen dürfen nur durch einen zugelassenen Elektroinstallateur vorgenommen werden. Die VDE-Bestimmungen sind dabei zu beachten.

Die Übergänge von Doppelrohr auf Einzelrohr sind so konzipiert, dass auf alle anderen Materialien der folgenden Rohrleitungen übergangen werden kann, z.B. Elektroschweißmuffen, Steckmuffen oder mittels Edelstahl-Stützring und Spannverbinder auf Gussrohr.



AkathermThermoPlus auf einen Blick

- Polyethylen (PE) mit einer glatten Innenoberfläche und einer hohen Abriebfestigkeiten
- thermisch belastbar
- kurzzeitig heißwasserbeständig
- homogene längskraftschlüssig Schweißverbindungen,
- Konstruktion der Rohrleitungs-Bauteile ist auf eine optimale Funktionsweise des Gesamtsystems ausgerichtet
- auf den Anwendungsfall abgestimmte Rohrleitungs-Festpunkte
- geringes Gewicht
- alle Komponenten der Begleitheiztechnik aus geprüfter Qualitätsfertigung
- werkseitige Vorfertigung von ganzen Rohrismetriem, und damit deutliche Arbeitskosten- und Montagezeitersparnis auf der Baustelle

Aliaxis
UTILITIES & INDUSTRY

Akatherm FIP GmbH
Steinzeugstr. 50 - 68229 Mannheim - Germany
Tel +49 621 486-2901 - Fax +49 621 486-2925
info@akatherm-fip.de

www.akatherm-fip.de

