

Installationsvorbereitung

Zeitplanung:

Die Montage der elektrischen Begleitheizung ist zeitlich mit anderen Montagearbeiten zu koordinieren, insbesondere mit Arbeiten am Rohrsystem, Elektroinstallation und der Wärmedämmung.

Alle Arbeiten am Rohrleitungssystem müssen komplett beendet sein.

Druckprüfung sowie Werkstoffuntersuchung am Rohrsystem sollten vor Montagebeginn der elektrischen Begleitheizung abgeschlossen sein.

Zur Frostfreihaltung von Rohren bietet DEVI™ folgende Produkte an:

- Fertig konfektionierte **DEVIflex™ 10T (DTIP)** Heizleitung mit einer spezifische Leistung von 10 W/m zur Verlegung auf der Rohroberfläche.
- Selbstlimitierendes Heizband **DEVI-**

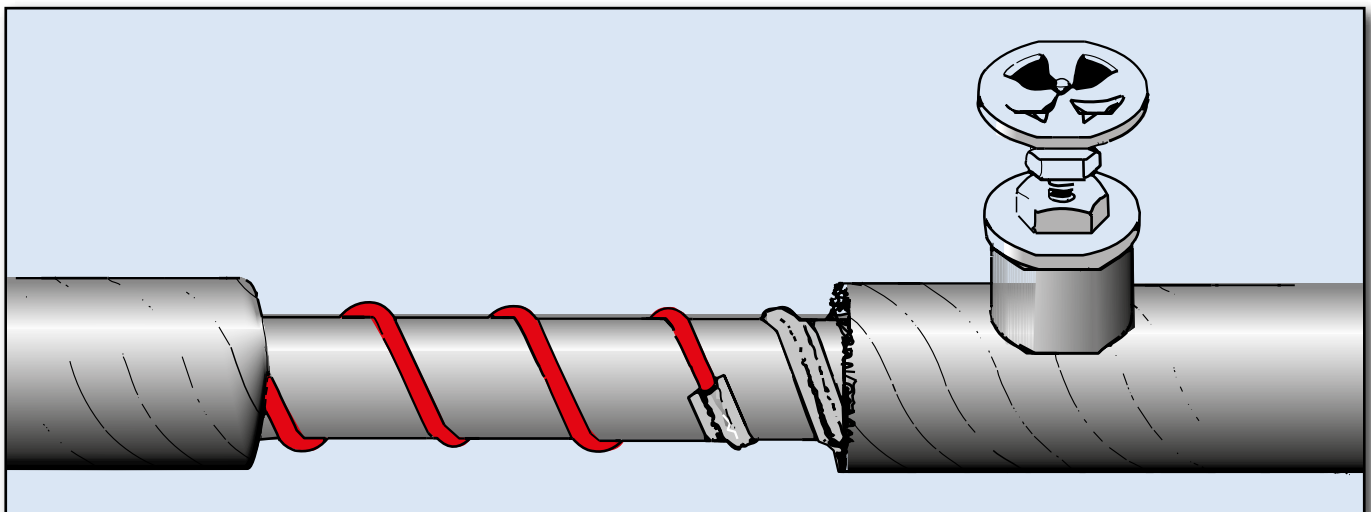
pipeheat™ 10, steckfertig konfektioniert mit einer Heizleistung von 10 W/m, bei 10°C, geeignet zur Montage in oder an Wasserrohren.

- Selbstlimitierende Parallelheizbänder **DEVipeguard™ 10, 25** und **33** mit einer Heizleistung von 10*, 25 und 33* W/m (* bei + 10°C).
- Selbstlimitierendes Parallelheizband zur Temperaturerhaltung an Rohren **DEVHotwatt™ 45, 55** und **70**.

Produktbeschreibung DEVIflex™ 10T (DTIP) Zweileiter Heizleitung mit 10 W/m

Je nach benötigter Heizleistung werden ein oder mehrere parallele Stränge außen am Rohr verlegt, oder die Heizleitung ist so in gleichmäßigen Abständen am Rohr zu befestigen, dass gleich große Schlaufen entstehen. Die Schlaufen sind nun in axialer Richtung um das Rohr zu wickeln (siehe Bild). Es ist darauf zu achten,

daß die gesamte Heizleitung am Rohr befestigt wird. Ein Kürzen der Heizleitung ist nicht zulässig! Wichtig ist auf jeden Fall, die Heizleitung mit Hilfe selbstklebender Aluminiumfolie auf ganzer Länge am Rohr zu verkleben. Bei Kunststoffrohren ist die gesamte Rohroberfläche zusätzlich mit selbstklebender Aluminiumfolie zu umwickeln. Hierdurch wird ein guter Wärmekontakt zwischen Rohr- und Heizleitung erreicht und das Eindringen der Heizleitung in die Rohrisolierung vermieden. Bevor die Rohrisolierung angebracht wird, ist eine Sichtkontrolle auf Beschädigung durchzuführen. Der Widerstands- und Isolationswert sind zu messen und in ein Messprotokoll einzutragen. Auf die Rohrisolierung ist in Abständen von 5 m ein Kennzeichenaufkleber anzubringen, der auf die Beheizung des Rohres hinweist. Weiterhin ist der Betrieb der Heizleitung in Verbindung mit einem FI-Schalter obligatorisch.



DEViflex™ 10T (DTIP) Heizleitung

Die DEViflex™ 10T (DTIP) Heizleitung ist eine hochleistungsfähige, flexible elektrische Heizleitung, die mit den strengen M2-Anforderungen der IEC 60800:2009 Norm übereinstimmt. Sie verfügt zudem über einen gut sichtbaren runden Kaltleiter, der 2,3 m lang ist.

Einsatzbereich: Rohrbegleitheizung

Technische Daten:

• Spannung	:	230 V
• Spezifische Heizleistung	:	10 W/m
• Nenngrenztemperatur	:	65°C
• Außendurchmesser d_A	:	6,9 mm
• Kleinster Biegeradius	:	$6 \times d_A$
• Isolierung Heizleiter	:	PEX
• Außenmantel	:	PVC
• Kaltleiter	:	2,3 m, 3 x 1,5 mm ² bzw. 2,5 mm ²
• Zugfestigkeit	:	500 N
• Verformungsfestigkeit	:	1500 N
• Zulassungen	:	IEC 60800:2009
• Schutzart	:	IP X7
• Min. Verlegetemperatur	:	-5°C

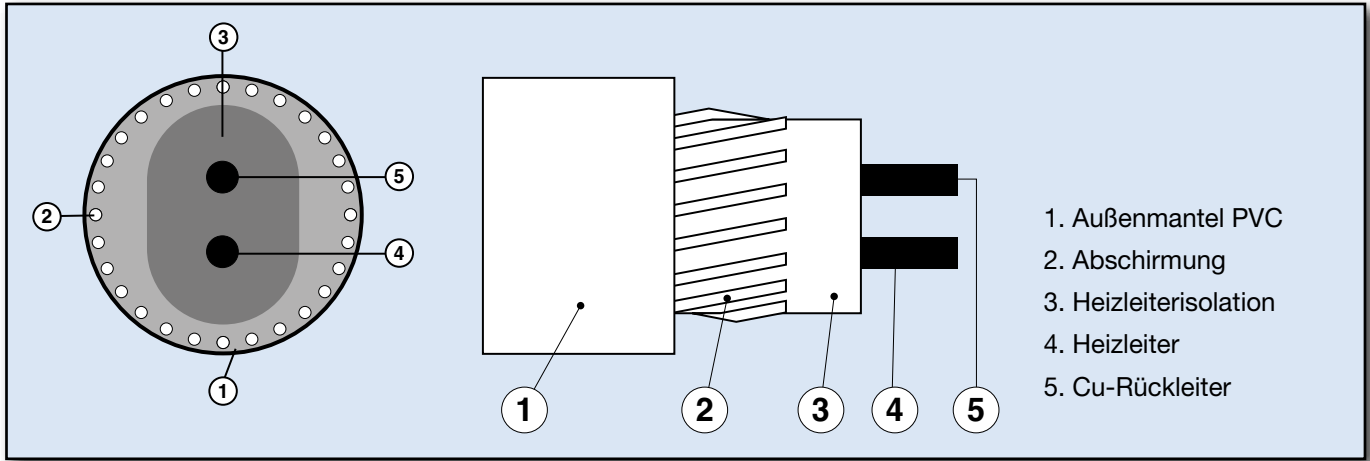


DEViflex™ 10T (DTIP) Heizleitungen • Leistung ca. 10 W/m bei 230 V~

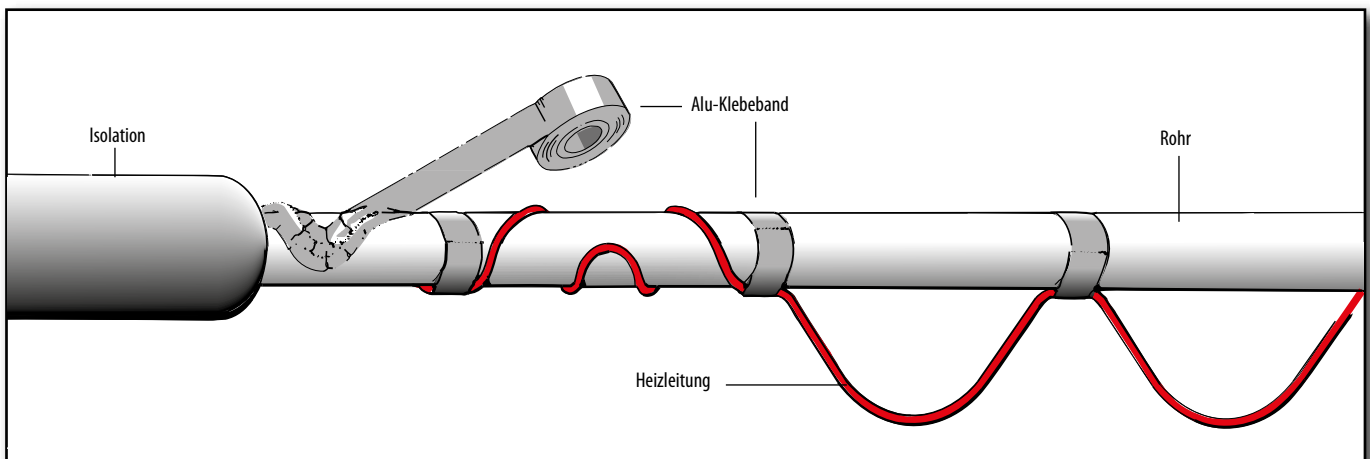
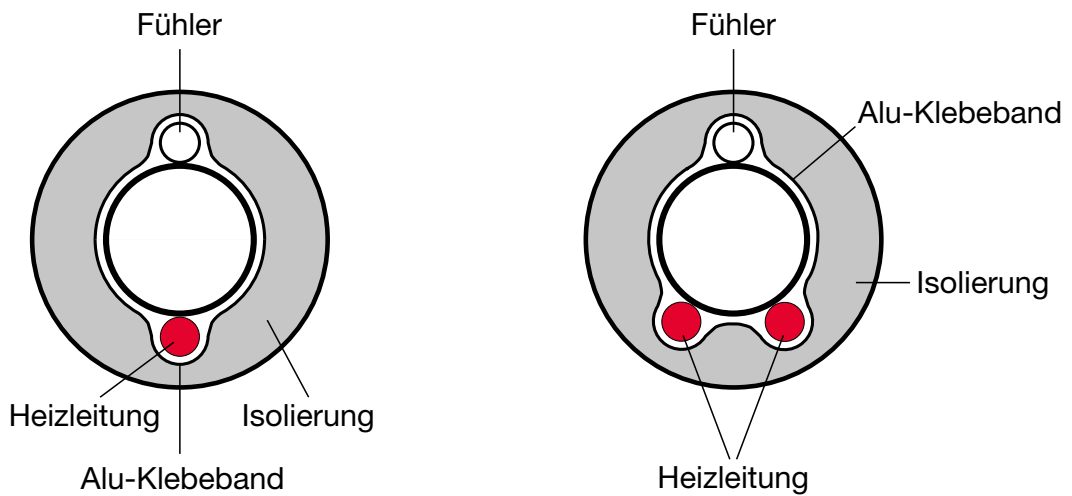
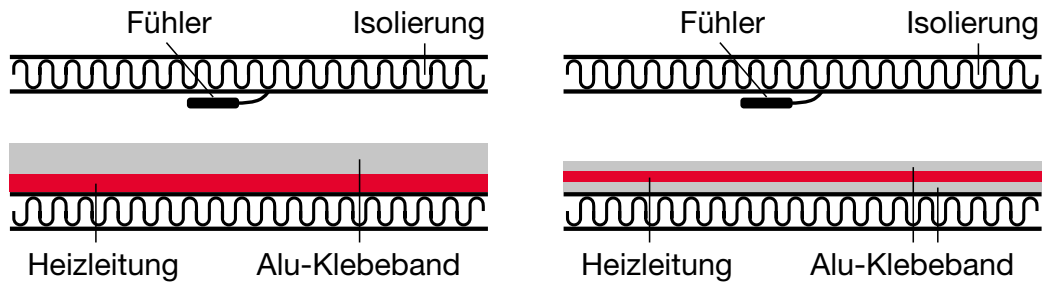
Länge [m]	Heizleistung [W]	Best. Nr.
2	20	140F1215
4	40	140F1216
6	60	140F1217
8	80	140F1218
10	100	140F1219
15	135	140F1407
20	205	140F1220
25	240	140F1408
30	290	140F1221
35	365	140F1409
40	390	140F1222
50	505	140F1223
60	600	140F1224
70	695	140F1225
80	790	140F1226
90	920	140F1227
100	990	140F1228
120	1220	140F1229
140	1410	140F1230
160	1575	140F1231
180	1760	140F1232
* 200	1990	140F1233
* 210	2050	140F1234

*Kaltleiterquerschnitt 2,5 mm²

Zubehör für DEViflex™ 10T (DTIP) Heizleitung	Best. Nr.
Alufolie, selbstklebend, mit Warnaufschrift, Breite 38 mm, Länge 50 m	19805076
Kennzeichnungsaufkleber „Elektrisch beheizt“	19805845
DEVireg™ 330, Temp.-Bereich: -10 bis 10°C	140F1070
DEVireg™ 330, Temp.-Bereich: 5 bis 45°C	140F1072
DEVireg™ 610, Temp.-Bereich: -10 bis 50°C	140F1080
Rohr-Montagesatz für DEVireg™ 610	19116920
DEVireg™ 316, Temp.-Bereich: -10 bis 50°C	140F1075
Kaltleiter Typ DTCL 3 x 1,5 mm ²	140F0907
Kaltleiter Typ DTCL 3 x 2,5 mm ²	140F0908
Schrumpfmuffe für DEViflex™ 10T (DTIP) Heizleitung	18055249



Aufbau einer Zweileiter-Heizleitung DTIP-10



Heizkabelmontage an Rohrsystemen im Erdreich

Im Erdreich installierte Rohrleitungen, die nicht unterhalb der Frostgrenze verlegt werden können, sind am einfachsten mit einer elektrischen Rohrbegleitheizung gegen die Gefahren des Frostes zu schützen.

Die Heizleitung **DEViflex™ 10T (DTIP)** wird direkt an das Rohr mit Aluminiumklebeband montiert. Dies gewährleistet eine optimale Wärmeübertragung zwischen dem Heizkabel und dem Rohr. Die Rohrleitungen sind ausreichend zu dämmen, um den Wärmeverlust möglichst gering zu halten (siehe Tabelle Seite 89). Die Isolierung ist gegen das Eindringen von Feuchtigkeit zu schützen. Eine Möglichkeit wäre, die isolierte Rohrleitung mit Kunststoffklebeband zu umwickeln oder die Leitung in ein größeres Kunststoffrohr/Betonrohr zu legen. Ferner ist jede andere Methode möglich, die diesen Zweck erfüllt.

Sollte die Rohrleitung bereits im Erdreich verlegt sein, wäre eine sinnvolle Alternative **DEVipeheat™ DPH 10** im Inneren des Rohres zu installieren. Alle Rohrgräben müssen eindeutig gekennzeichnet sein, wenn in diesem elektrische Heizkabel am oder im Rohr installiert sind. Bei im Erdreich befindlichen Rohren muss z.B. ein Trassenband mit Warnaufschrift über den beheizten Bereich gelegt werden. Über den Rohrleitungen sollte eine Lage Ziegel, Betonplatten, etc. liegen, um einer mechanischen Beschädigung vorzubeugen.

Die nachfolgenden Beispiele sollen bei der Wahl des Rohrbegleitheizungssystems behilflich sein und zeigen einige der üblichen Installationsmöglichkeiten.

Kunststoffrohr installiert in einem größeren Rohr:

Diese Installationsmethode kommt oft bei Rohren zur Anwendung, die

unter Wasser liegen. Man erreicht hiermit gewissermaßen einen effektiven Schutz gegen mechanische Einflüsse und reduziert den Auskühlereffekt des umgebenden Wassers.

Rohrinstallation in einem Beton U-Profil:

U-Profile aus Beton bieten einen soliden Schutz für die Rohrleitung und das Heizkabel.

Die U-Profile sollten auf einen stabilen Untergrund platziert werden.

Rohrleitung mit Begleitheizung zur Frostfreihaltung:

Die im Erdreich befindliche Rohrleitung ist durch eine Betonplatte geschützt. Das Rohr ist in eine Mischung aus Sand und Mörtel eingebettet. Ein Plastik-Band mit Warnaufschrift ist im Beton über das Rohr gelegt, um anzuzeigen, dass ein elektrisches Heizkabel im Erdreich verlegt ist.

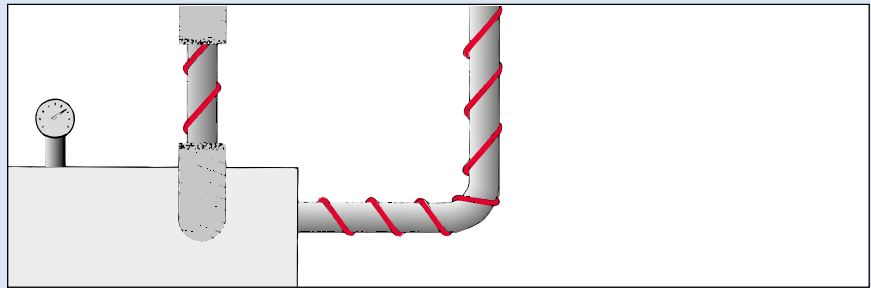


Beheizte Rohre vor den Isolierarbeiten

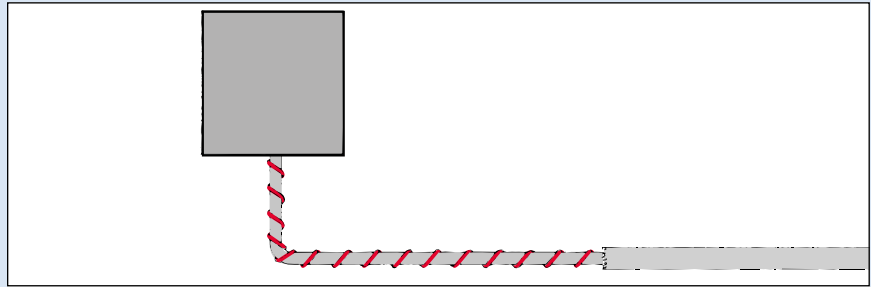
Anwendungsbereiche / Beispiele

Industrie

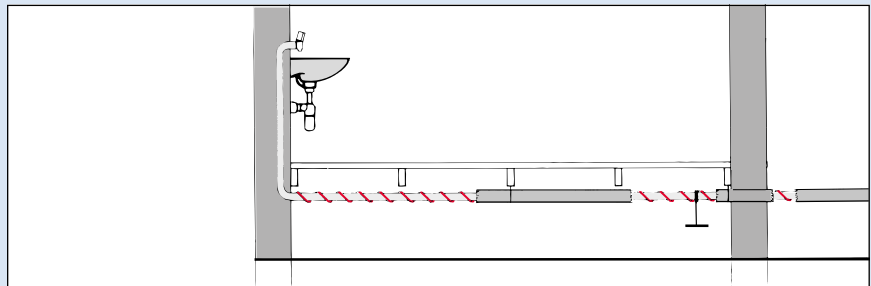
DEVIFlex™ 10T (DTIP) Heizleitung, die ideale Frostsicherung für Industrieanlagen, sowohl für Metall- als auch für Kunststoffrohre.

**Feuerlöschschränke**

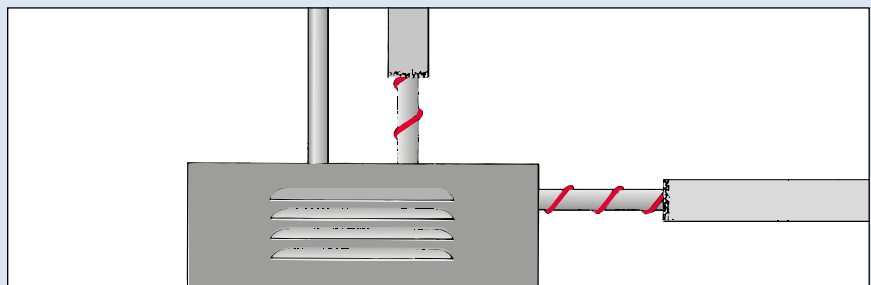
Frostschutz mit **DEVIFlex™ 10T (DTIP)** Heizleitungen am Kaltwasser-Zuflussrohr an Feuerlöschschränken geben Sicherheit bei Brandgefahr. (Vorschriften des VDS beachten)

**Stichleitungen**

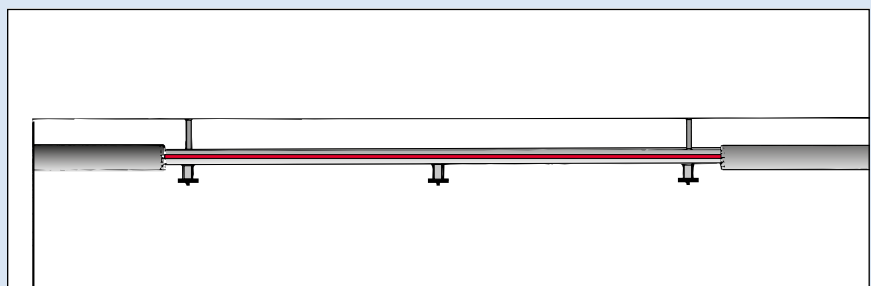
Stichleitungen in Einfamilien-, Ferien- oder mehrstöckigen Wohnhäusern gewährleisten Deviflex™-Heizleitungen einen effektiven Frostschutz.

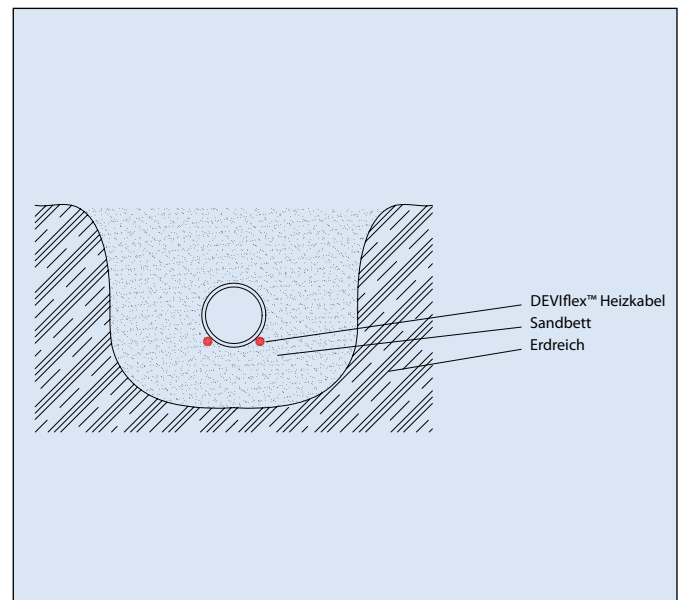
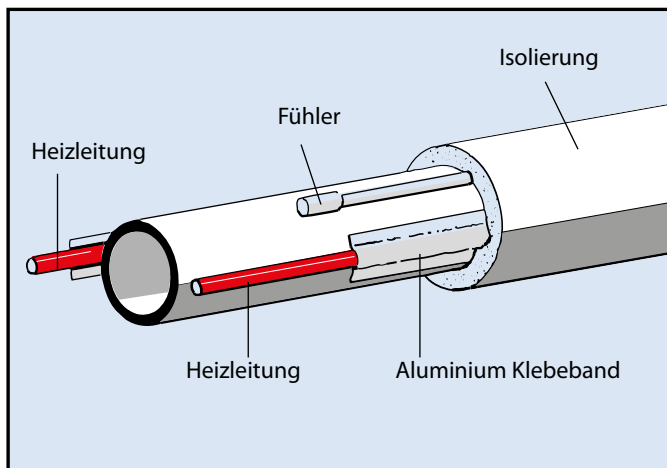
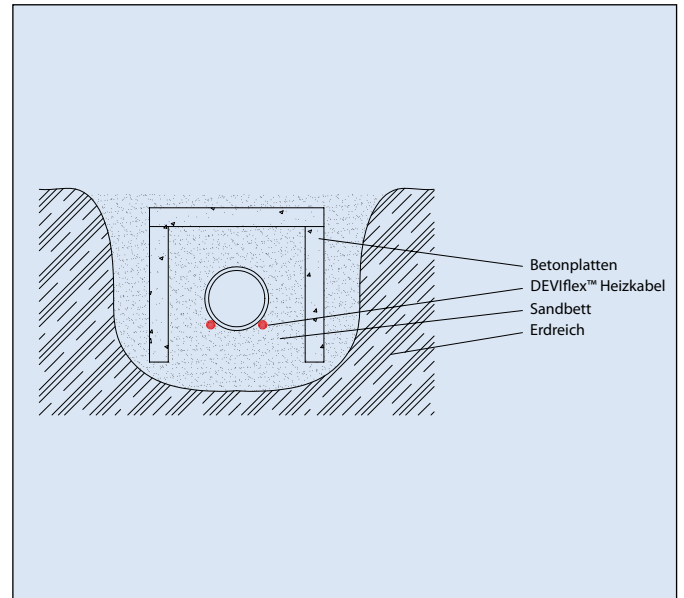
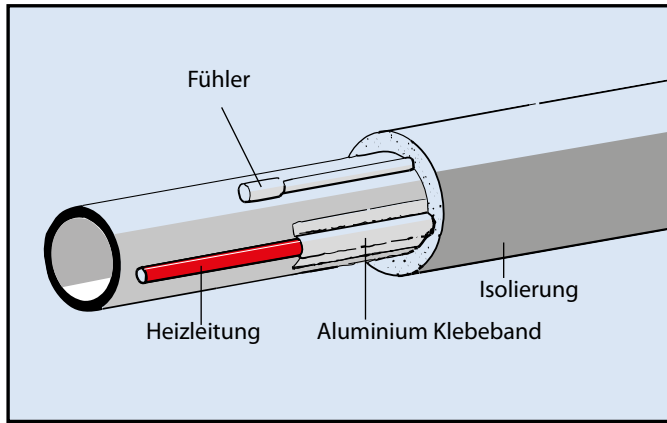
**Wärmepumpen**

Effektive Sicherung von Vor- und Rücklaufleitungen, sowie der Kondenswasserableitung. Die Lösung heißt DEVIFlex™-Heizleitungen.

**Sprinkleranlagen**

Die Sicherung von Rohrinstallationen in Sprinkleranlagen werden effektiv und sicher mit **DEVIFlex™ 10T (DTIP)** Heizleitungen durchgeführt. (Vorschriften des VDS beachten)





Anwendung von DEVipeheat™ DPH 10 in Wasserleitungen

Dort, wo eine Befestigung einer Heizleitung an der Rohroberfläche nicht möglich ist, kann das Heizband mit Hilfe einer Spezialverschraubung direkt in das Rohr eingeführt werden. Voraussetzung hierfür ist allerdings,

dass sich keine Absperrorgane oder rechtwinklige Bögen innerhalb der Rohrleitung befinden. Am Anfang des zu beheizenden Rohres ist ein Fitting mit einem 1" oder 3/4" Innengewinde so zu installieren, dass das Heizband in gerader Linie in das Rohr geschoben werden kann. Das Heiz-

band und die Verschraubung sind bis 10 bar druckbeständig. Da der Querschnitt des Rohres durch das Heizband verjüngt wird, ist gegebenenfalls auf die nächstgrößere Rohrinnweite zurückzugreifen.