



Allgemeines

Vor Beginn der Montage des Heizsystems müssen alle Montagearbeiten, Druck- und Werkstoffprüfungen an Rohrleitungen und Behältern komplett abgeschlossen sein. Überprüfen Sie vor Beginn der Heizbandmontage den Heizbandtyp und das gesamte Zubehör. Verwenden Sie ausschließlich Originalzubehör, damit bestehende technische Vorschriften und Zulassungen eingehalten werden. Diverse weitere Anleitungen von Regelung und Zubehör sind ebenfalls zu beachten. Beachten Sie genau die Montageanweisungen und technischen Hinweise auf den Packungsbeilagen des jeweiligen Zubehörs. Bitte beachten Sie neben dieser Montageanleitung die Projektierungsunterlagen und evtl. erforderliche Prüfbescheinigungen. Der Anlagenersteller muss alle beteiligten Gewerke informieren und koordinieren. Dies ist für eine fehlerfreie Montage unbedingt erforderlich.

Für die Dimensionierung und Ausführung von Elektroheizanlagen sind die einschlägigen VDE-DIN-Normen und Rechtsvorschriften, sowie die EVU-Bedingungen (TAB) zu beachten. Die Anmeldung beim EVU und die Installation von Elektroheizanlagen müssen durch einen eingetragenen Elektroinstallationsbetrieb erfolgen. Eine allpolige Abschaltung (3 mm Kontaktöffnungsweite) vom Netz ist vorzusehen. Die Absicherung der Heizanlage ist abhängig von der installierten Leistung, der Leitungslänge, dem Leiterquerschnitt und der Verlegeart.

Beim Verlegen und Ziehen der Heizbänder sind scharfe Kanten und Grate sowie hohe Zugkräfte zu vermeiden. Das Heizsystem ist mit Vorsicht zu behandeln (Vorsicht beim Hantieren mit spitzen und scharfen Gegenständen usw.). Die Heizleitung ist gerade von der Spule abzuwickeln und darf weder über Ecken gezogen, geknickt, gequetscht oder beschädigt werden. Das enge Biegen der Heizleitung hochkant ist unzulässig. Die Heizleitung muss bündig und satt aufliegen. Muffen dürfen keinesfalls auf Zug belastet werden. Eine Durchgangsprüfung und die Messung des Isolationswiderstandes (bei Heizbändern der Schutzklasse I) sind unbedingt vor und nach der Montage durchzuführen. Bei Heizbändern der Schutzklasse I ist das Schutzgeflecht in die Schutzmaßnahme mit einzubeziehen. Das selbstlimitierende Heizband arbeitet in einer Parallelschaltung. Die beiden Kupferleiter im Heizbandinneren dürfen nicht miteinander verbunden werden, da sonst ein Kurzschluss entsteht. Selbstlimitierende Heizbänder sind nicht für den direkten Einbau in Mauerwerk (einputzen) oder für direkten Estrich-/Betoneinbau zugelassen (Festwiderstandsheizsysteme verwenden)!

Montieren Sie Heizleitungs-Endabschluss und -Verbindung bevor Sie den Stromanschluss montieren. Montieren Sie Anschlussgehäuse so, dass sie gut zugänglich sind. Achten Sie beim Positionieren der Anschlussgehäuse darauf, dass Gehäuseeinführungen mit Verschraubungen für Kabel und Heizleitung nicht nach oben zeigen. Der Betrieb des Heizsystems ist nur mit ordnungsgemäß montierten Anschluss, Endabschluss und ggf. Verbindungen zulässig.

Beschädigte Heizanlagen nicht in Betrieb nehmen! Der Schaden muss durch den Austausch der beschädigten Komponente(n) behoben werden!

Dieses Gerät ist nicht dafür bestimmt durch Personen (einschl. Kinder) mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder Mangels Erfahrung und/oder mangels Wissen benutzt zu werden, es sein denn, sie werden durch ein für ihre Sicherheit zuständige Person beaufsichtigt oder erhalten von ihr Anweisungen wie das Gerät zu benutzen ist. Kinder sollten beaufsichtigt werden, um sicherzustellen, dass sie nicht mit dem Gerät spielen.

Die Produkte sind nicht für den Export in die USA, USA-Territorien und Kanada bestimmt. Im Weiteren dürfen die Produkte nicht in Kraft-, Luft-, Schienen- und/oder Wasserfahrzeuge eingebaut werden.

Montage Dachrinnenheizung

Das selbstlimitierende Dachrinnenheizband wird bis zu einer Rinnenbreite von 150 mm einfach und gestreckt verlegt. Ab 150 mm Rinnenbreite oder bei besonderen örtlichen, klimatischen oder baulichen Gegebenheiten ist eine Mehrfachbelegung erforderlich. Die Mehrfachbelegung erfolgt über KAS V2A-Abstandhalter, Montagelochbänder oder Kunststoffstege, die Befestigung erfolgt mittels UV-beständiger Kabelbinder. In Fallrohren wird das Heizband bis in den frostfreien Bereich (ca. 1,00 m unter Erdoberfläche) verlegt. Fallrohre werden in der Regel einfach belegt. Das Heizband ist bis 25,00 m Fallrohrlänge selbsttragend. Über 25,00 m Fallrohrlänge wird das Heizband mittels Tragrohr, Nylonseil und Zugentlastungsschellen von Zug entlastet. Scharfe Kanten, wie z.B. der Übergang von der Dachrinne in das Fallrohr, werden mit einem Kantenschutz oder mit Montagelochband abgesichert. Bei der Verlegung auf Asphalt, Bitumen, Teerpappe und dergleichen, sind Heizbänder mit einem speziellen Fluorpolymer-Außenmantel zu verwenden.



Die Heizanlage ist schnee- und winddrucksicher zu montieren. Eine geeignete Schneefangkonstruktion (Schneefanggitter) ist in den meisten Fällen erforderlich. Spezielle Halterungen bei Dachflächenheizungen oder bei außergewöhnlichen Konstruktionen sind von einem Spengler anfertigen zu lassen.

Regelung der Dachrinnenheizung

Für den wirtschaftlichen Betrieb der Dachrinnenheizung ist eine automatische Regelung erforderlich. Ab einer Heizbandlänge von ca. 30,00 m ist eine feuchte- und temperaturabhängige Regelung sinnvoll. Sie besteht aus einem Eis- und Schneefühler welcher in der Dachrinne montiert wird (auf örtliche Gegebenheiten achten) und einem Auswertegerät in der Steuerverteilung. Heizanlagen mit einer Heizbandlänge unter 30,00 m können temperaturabhängig mit einem Doppelthermostat ohne Feuchteerfassung geregelt werden. Während der Montage sind Temperaturregler zum Schutz vor Feuchtigkeit und Verschmutzung solange wie möglich geschlossen zu halten.

In Anschlussleitung integrierte Temperaturregler für Frostschutzanwendungen Typ KKT: Bitte beachten Sie, dass die Ein- und Ausschalttemperaturen weit auseinander liegen (hohe Temperaturspreizung). Die Einschalttemperatur liegt bei +5 °C, die Ausschalttemperatur bei +13 °C (Schaltgenauigkeit +/- 2K). Dieses System wird als (Not-)Lösung verwendet, wenn kein herkömmliches Thermostat verwendet wird. Der Temperatursensor ist in die Schrumpfmuffe integriert (runde Ausbuchtung) und ist an einer kalten Stelle zu montieren. Ein Verlängern des fertigen Heizkabels ist nicht zulässig.

Überprüfung und Übergabe der Dachrinnenheizung

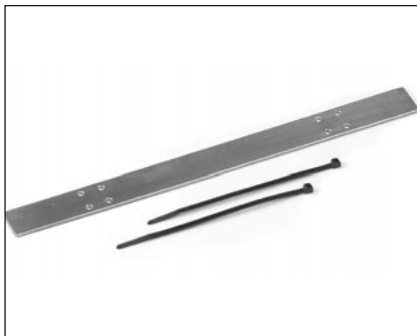
Die Dachrinnenheizanlage ist gemäß VDE 0100 zu prüfen. Über das Ergebnis ist ein Messprotokoll zu erstellen. Zunächst ist zu überprüfen, ob das Heizband und das Zubehör fehlerfrei montiert sind. Eine Isolationsprüfung (bei Heizbändern der Schutzklasse I) und eine Leistungsmessung sind durchzuführen und zu protokollieren. Anschließend wird der Anlagenbetreiber unterwiesen und die Messprotokolle sowie Schaltungsunterlagen und die Projektdokumentation übergeben. Vor jeder Heizperiode ist die Heizanlage und Regelung zu überprüfen!



Technische Daten der Dachrinnenheizung

Ausführung:	ES-E-18	ES-E-18H	ES-E-25	ES-S-18	FT225
Spannung:	230 V AC	230 V AC	230 V AC	230 V AC	230 V AC
Leistung:	18 W/m (10°C Luft) 36 W/m (0°C Eiswasser)	18 W/m (10°C Luft) 36 W/m (0°C Eiswasser)	27 W/m (0°C Luft) 48 W/m (0°C Eiswasser)	18 W/m (0°C Luft) 36 W/m (0°C Eiswasser)	30 W/m (0°C Luft) 60 W/m (0°C Eiswasser)
Schutzklasse:	I	I	I	II	I
Außenmantel:	Polyolefin, schwarz UV-beständig	Fluorpolymer, grau UV-beständig	Polyolefin, schwarz UV-beständig	Polyolefin, schwarz UV-beständig	Fluorpolymer, grau UV-beständig
Max. Heizkreislänge:	75,00 m	75,00 m	30,00 m	80,00 m	42,00 m
Absicherung:	16 A, C-Charakteristik	16 A, C-Charakteristik	16 A, C-Charakteristik	16 A, C-Charakteristik	16 A, C-Charakteristik
Schutzmaßnahme:	FI-Schutzschaltung 30 mA, max. 500 m	FI-Schutzschaltung 30 mA, max. 500 m	FI-Schutzschaltung 30 mA, max. 500 m	FI-Schutzschaltung 30 mA, max. 500 m	FI-Schutzschaltung 30 mA, max. 500 m
Selbsttragend im Fallrohr	bis 25,00 m	bis 25,00 m	bis 25,00 m	bis 25,00 m	bis 25,00 m
Min. Biegeradius:	25 mm	25 mm	25 mm	25 mm	25 mm
Max. Umgebungstemp.:	+65°C (dauernd)	+65°C (dauernd)	+65°C (dauernd)	+65°C (dauernd)	+65°C (dauernd)
Mindestver- arbeitungstemp.:	-30°C (empfohlen +5°C)	-30°C (empfohlen +5°C)	-30°C (empfohlen +5°C)	-30°C (empfohlen +5°C)	-30°C (empfohlen +5°C)

Kantenschutz und Abstandhalter für Dachrinnenheizungen

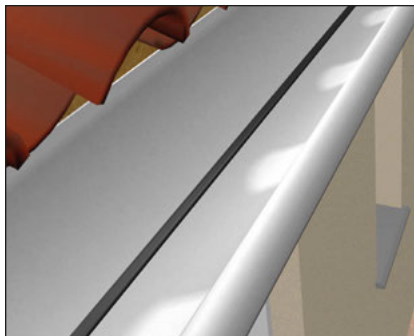


Kantenschutz und Abstandhalter

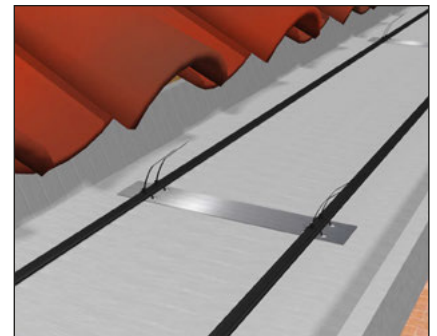
Typ: KAS 300 mm (Edelstahl V2A)

Abstandhalter

Typ: KAS 200, 400, 500, 600, 700, 800, 900, 1000 mm (Edelstahl V2A) optional mit Grat-schutz Typ GS z.B. für Foliendächer lieferbar



Einfache gestreckte Verlegung bis 150 mm Rinnenbreite.



Doppelverlegung ab 150 mm Rinnenbreite oder bei besonderen örtlichen, klimatischen oder baulichen Bedingungen.



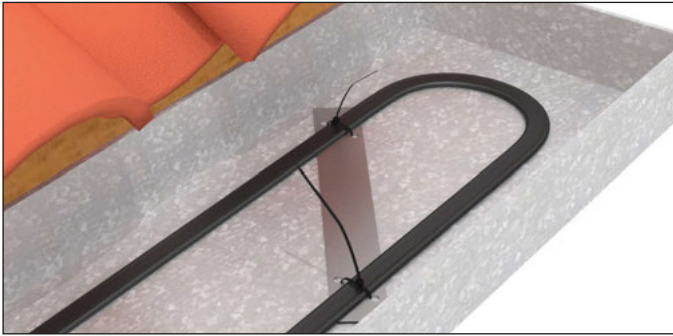
Übergang von Dachrinne in Fallrohr



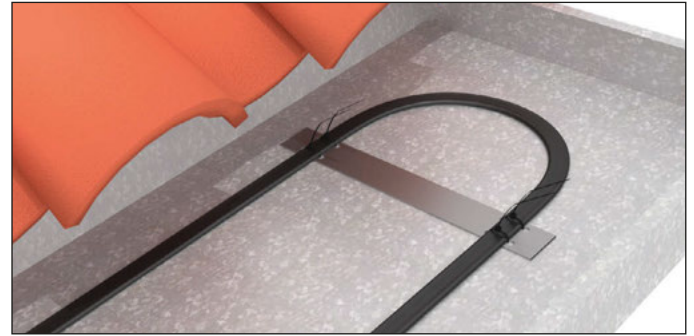
Übergang von Dachrinne in Fallrohr mit zusätzlicher Zugentlastung.
Bei breiten Rinnenabläufen ab 200 mm Durchmesser verhindern zwei Schutzprofile ein Verkanten.



Kantenschutz bei Dachrinnenübergang



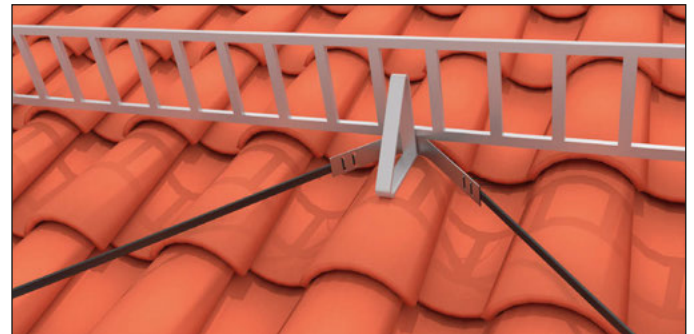
Doppelverlegung bei Rinnen < 300 mm
(gilt analog bei Mehrfachverlegung)



Doppelverlegung bei Rinnen > 300 mm
(gilt analog bei Mehrfachverlegung)



Doppelverlegung - Montageabstand der Abstandhalter je nach baulichen Gegebenheiten zwischen 500 und 1000 mm
(gilt analog bei Mehrfachverlegung)

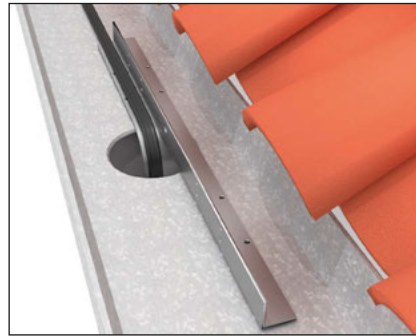


Verlegung Dachrinne - Schneefanggitter

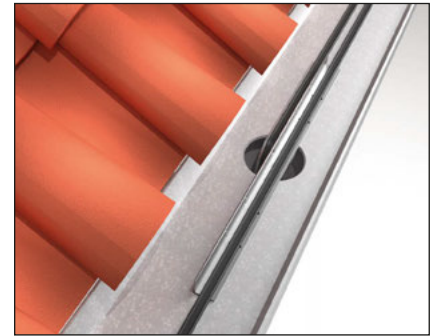
T-Traverse für Dachrinnenheizungen



Kantenschutz für Fallrohr
Typ: ESTT (Edelstahl V2A)



Übergang von Dachrinne in Fallrohr

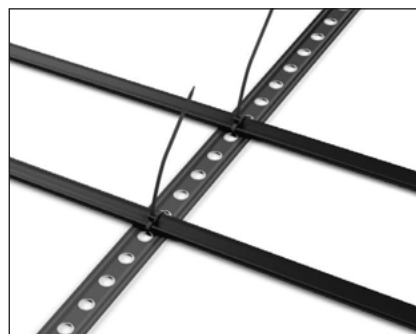


Übergang von Dachrinne in Fallrohr mit Weiterverlegung z.B. bei Y-Abzweigungen

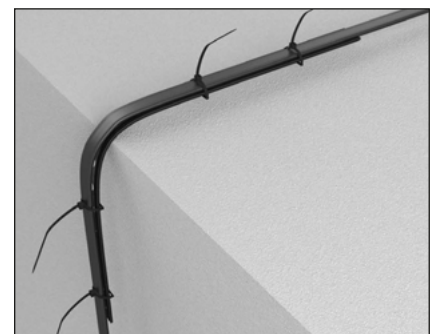
Weiteres Zubehör für Dachrinnenheizungen



PE-Verlegesteg als Abstandhalter bei Mehrfachverlegung. Befestigung erfolgt mittels Kabelbinder.
Typ: PE



Montagelochband (Stahlblech, kunststoffummantelt) als Abstandhalter bei Mehrfachverlegung.
Typ: MLB-10

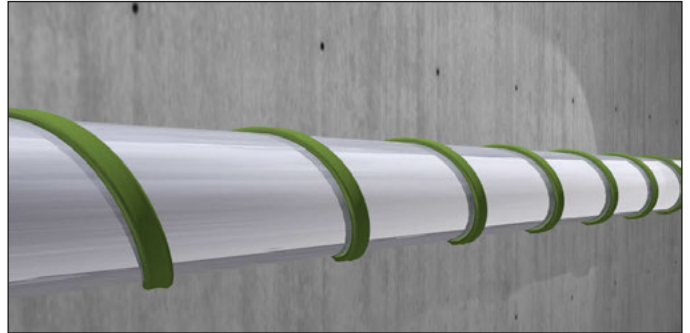
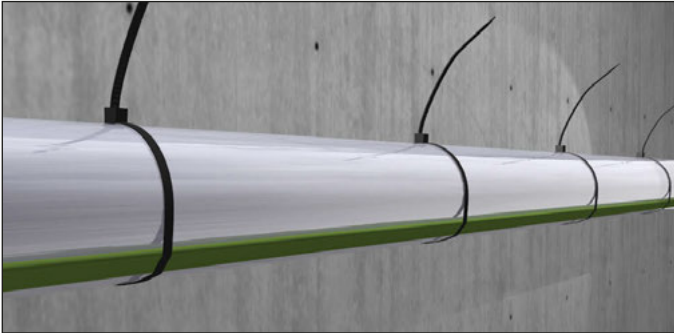


Montagelochband (Stahlblech, kunststoffummantelt) als Kantenschutz.
Typ: MLB-10

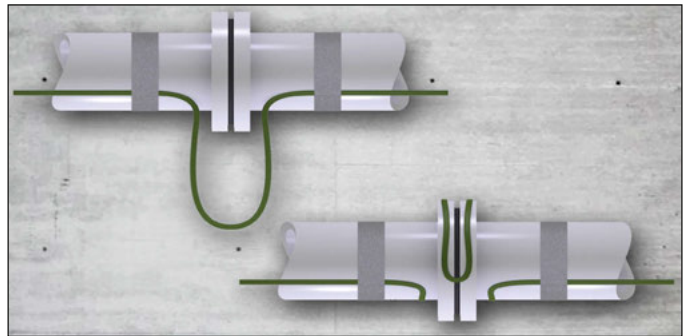
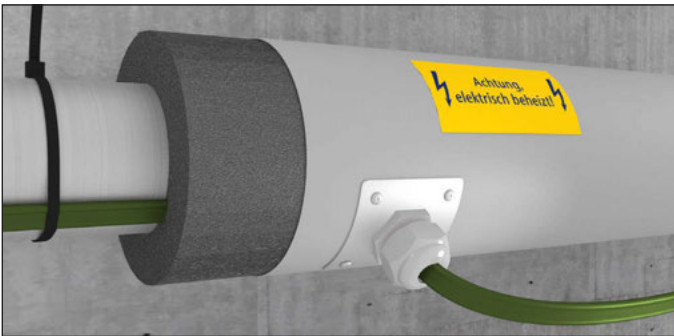


Montage Rohrbegleitheizung

Überprüfen Sie vor Montagebeginn die Rohrleitungen auf scharfe Kanten/Grate und beseitigen Sie diese. Das Begleitheizband wird gestreckt am Rohr verlegt (bei spiralförmiger Verlegung ist auf gleichmäßigen Wickelabstand zu achten). Bei waagrecht verlaufenden Rohren wird das Heizband an der unteren Seite montiert. (Stellung 4-Uhr oder 8-Uhr-Position). An Rohrbögen wird das Heizband an der Außenseite geführt. Heizleitung an Armaturen, Ventilen



etc. immer so verlegen, dass diese bei Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten leicht zugänglich und austauschbar sind und Heizkreise nicht zerschnitten werden müssen. Dies wird am günstigsten mit einer ausreichend großen Heizleitungsschleife erreicht. Durch die höheren Wärmeverluste an Armaturen, Ventilen, Flanschen, etc. erhöht sich die erforderliche Länge der Heizleitung.



Die Befestigung erfolgt mittels Klebeband (auf Halogen- und Weichmacherfreiheit achten) oder Kabelbinder, im Abstand von ca. 300 mm. Verwenden Sie keine Befestigungen aus Metall oder PVC-Isolierband. An Guss-, Glas- und Kunststoffrohren wird das Heizband zusätzlich mit Aluminiumklebeband ganzflächig der Länge nach überklebt, um eine bessere Wärmeverteilung zu erzielen. Hier ist besonders auf trockenen, fett- und staubfreien Untergrund zu achten. Lackierte und gestrichene Rohre und Flächen müssen bei Montagebeginn vollständig getrocknet sein. Bei der Verlegung auf Asphalt, Bitumen, Teerpappe und dergleichen, sind Heizbänder mit einem speziellen Fluorpolymer-Außenmantel zu verwenden. Achten Sie auf die Temperaturbeständigkeit von Anschluss- und Endabschlussgarnituren und montieren Sie diese im Zweifelsfall außerhalb der Rohrleitung.

Um Beschädigungen des Heizbandes zu vermeiden, sind Wärmedämmung und Verkleidungen unmittelbar nach der Heizbandmontage anzubringen. Im Abstand von 5 m bis 7 m sind Kennzeichnungsaufkleber anzubringen. Bei Verkleidung mit Blechmäntel ist die Anschlussleitung bzw. das Heizband mit einer Isolierdurchführung vor mechanischer Belastung zu schützen. In Stallungen ist ein Verbisschutz erforderlich.

Auf die entsprechende Temperaturbeständigkeit der Heizbänder, vor allem beim Einsatz an Heizungsrohren und dampfgespülten Anlagen, ist zu achten. Auf die Anforderungen (zugelassenes Heizband, Regelung und Zubehör) an Ölleitungen sowie in Ex-Bereichen oder an Sprinkleranlagen ist besonders zu achten. Im Zweifelsfall darf das Heizband aus Sicherheitsgründen nicht montiert bzw. in Betrieb genommen werden. Auf die entsprechende Dimensionierung der Wärmedämmung ist zu achten (bei Wärmeverteilungsanlagen: Energieeinsparverordnung beachten)!

Regelung der Rohrbegleitheizung

Die Regelung der Temperatur bei Frostschutz- und Haltetemperaturanwendungen und bei der Temperaturhaltung an Abwasserleitungen mit fetthaltigen Abwässern sowie Behälterbeheizungen erfolgt über Universaltemperaturregler mit Fernfühler (bei Rohrbegleitheizungen den Fühler nicht in unmittelbarer Nähe des Heizbandes montieren, sondern gegenüber dem Heizband und an der kältesten Stelle - bei Bedarf zur besseren Wärmeverteilung mit Aluminiumklebeband überkleben). Heizsysteme nie ohne Temperaturregelung betreiben. Während der Montage sind Temperaturregler zum Schutz vor Feuchtigkeit und Verschmutzung solange wie möglich geschlossen zu halten.

In Anschlussleitung integrierte Temperaturregler für Frostschutzanwendungen Typ KKT: Bitte beachten Sie, dass die Ein- und Ausschalttemperaturen weit auseinander liegen (hohe Temperaturspreizung). Die Einschalttemperatur liegt bei +5°C, die Ausschalttemperatur bei +13°C (Schaltgenauigkeit +/- 2K). Dieses System wird als (Not-)Lösung verwendet, wenn kein herkömmliches Thermostat verwendet wird. Der Temperatursensor ist in die Schrumpfmuffe integriert (runde Ausbuchtung) und ist an einer kalten Stelle zu montieren. Ein Verlängern des fertigen Heizkabels ist nicht zulässig.



Technische Daten der Rohrbegleitheizung

Ausführung:	ES-E-10	ES-E-18	ES-E-18H	ES-E-25
Anwendung:	Frostschutzanwendung (Standard)	Frostschutzanwendung (Standard)	Frostschutzanwendung (Sonderanwendung)	Frostschutzanwendung (Standard)
Spannung:	230 V AC	230 V AC	230 V AC	230 V AC
Leistung:	10 W/m (10°C Rohr)	18 W/m (10°C Rohr)	18 W/m (10°C Rohr)	25 W/m (10°C Rohr)
Schutzklasse:	I	I	I	I
Außenmantel:	Polyolefin, grün	Polyolefin, schwarz UV-beständig	Fluorpolymer, grau UV-beständig	Polyolefin, schwarz UV-beständig
Max. Heizkreislänge:	150,00 m	85,00 m	85,00 m	80,00 m
Absicherung:	16 A, C-Charakteristik	16 A, C-Charakteristik	16 A, C-Charakteristik	16 A, C-Charakteristik
Schutzmaßnahme:	FI-Schutzschaltung 30 mA, max. 500 m	FI-Schutzschaltung 30 mA, max. 500 m	FI-Schutzschaltung 30 mA, max. 500 m	FI-Schutzschaltung 30 mA, max. 500 m
Min. Biegeradius:	25 mm	25 mm	25 mm	25 mm
Max. Umgebungstemp.:	+65°C (dauernd)	+65°C (dauernd)	+65°C (dauernd)	+65°C (dauernd)
Mindestverarbeitungstemp.:	-30°C (empfohlen +5°C)	-30°C (empfohlen +5°C)	-30°C (empfohlen +5°C)	-30°C (empfohlen +5°C)

Ausführung:	ES-S-10	ES-S-18	ES-S-26	ES-33
Anwendung:	Frostschutzanwendung (Standard)	Frostschutzanwendung (Standard)	Frostschutzanwendung (Standard)	Frostschutz an Heizungsleitungen und Temperaturhaltung an Fettleitungen
Spannung:	230 V AC	230 V AC	230 V AC	230 V AC
Leistung:	10 W/m (10°C Rohr)	15 W/m (10°C Rohr)	26 W/m (10°C Rohr)	33 W/m (10°C Rohr)
Schutzklasse:	II	II	II	I
Außenmantel:	Polyolefin, grün	Polyolefin, schwarz UV-beständig	Polyolefin, grün	Polyolefin, rot/braun
Max. Heizkreislänge:	190,00 m	100,00 m	85,00 m	70,00 m
Absicherung:	16 A, C-Charakteristik	16 A, C-Charakteristik	16 A, C-Charakteristik	16 A, C-Charakteristik
Schutzmaßnahme:	FI-Schutzschaltung 30 mA, max. 500 m	FI-Schutzschaltung 30 mA, max. 500 m	FI-Schutzschaltung 30 mA, max. 500 m	FI-Schutzschaltung 30 mA, max. 500 m
Min. Biegeradius:	25 mm	25 mm	25 mm	25 mm
Max. Umgebungstemp.:	+65°C (dauernd)	+65°C (dauernd)	+65°C (dauernd)	+75°C (dauernd)
Mindestverarbeitungstemp.:	-30°C (empfohlen +5°C)	-30°C (empfohlen +5°C)	-30°C (empfohlen +5°C)	-30°C (empfohlen +5°C)

Ausführung:	MT210	MT230*	FT225
Anwendung:	Frostschutz an Heizungsleitungen	Sonderanwendungen nach Freigabe, z.B. Frostschutz an Heizungsleitungen oder an Fettleitungen usw.	Frostschutzanwendung (Sonderanwendung)
Spannung:	230 V AC	230 V AC	230 V AC
Leistung:	10 W/m (10°C Rohr)	30 W/m (10°C Rohr)	25 W/m (10°C Rohr)
Schutzklasse:	I	I	I
Außenmantel:	Fluorpolymer, grün UV-beständig	Fluorpolymer, grün UV-beständig	Fluorpolymer, grau UV-beständig
Max. Heizkreislänge:	195,00 m	79,00 m	70,00 m
Absicherung:	16 A, C-Charakteristik	16 A, C-Charakteristik	16 A, C-Charakteristik
Schutzmaßnahme:	FI-Schutzschaltung 30 mA, max. 500 m	FI-Schutzschaltung 30 mA, max. 500 m	FI-Schutzschaltung 30 mA, max. 500 m
Min. Biegeradius:	25 mm	25 mm	25 mm
Max. Umgebungstemp.:	+110°C (dauernd)	+110°C (dauernd)	+65°C (dauernd)
Mindestverarbeitungstemp.:	-60°C (empfohlen +5°C)	-60°C (empfohlen +5°C)	-30°C (empfohlen +5°C)

* Das Heizband muss kreuzungs- und berührungsfrei verlegt werden.



Heizbandauswahltabelle für Rohrbegleitheizungen

Frostschutzanwendungen

- ✓ minimale Umgebungstemperatur bis -25°C
- ✓ Heizband-Temperaturbeständigkeit bis +65°C
- ✓ Wärmedämmung mindestens 0,040 W/(m × K)

Rohrdurchmesser	DN 15 1/2"	DN 20 3/4"	DN 25 1"	DN 32 1 1/4"	DN 40 1 1/2"	DN 50 2"	DN 65 2 1/2"	DN 80 3"	DN 100 4"	DN 125 5"	DN 150 6"	DN 200 8"
10	○	●	●	●								
15	○	○	○	●	●	●						
20	●	●	○	○	●	●	●	●				
25	●	●	●	○	○	●	●	●	●			
30	●	●	●	○	○	○	●	●	●			
40	●	●	●	●	●	○	○	○	●	●	●	
50	●	●	●	●	●	●	○	○	○	●	●	●

- E-10 (S-10)
- E-18 (S-18)
- E-25 (S-26, FT225)

Auf Dauertemperaturbeständigkeit von Rohrwerkstoff und Wärmedämmungen muss geachtet werden.

Frostschutz an Heizungsleitungen

- ✓ minimale Umgebungstemperatur bis -25°C
- ✓ Heizband-Temperaturbeständigkeit bis +75°C/+110°C je nach Typ
- ✓ Wärmedämmung mindestens 0,040 W/(m × K)

Rohrdurchmesser	DN 15 1/2"	DN 20 3/4"	DN 25 1"	DN 32 1 1/4"	DN 40 1 1/2"	DN 50 2"	DN 65 2 1/2"	DN 80 3"	DN 100 4"	DN 125 5"	DN 150 6"	DN 200 8"
10	●	●	●	●	●	●						
15	●	●	●	●	●	●	●	●				
20	●○	●○	●	●	●	●	●	●	●			
25	●○	●○	●○	●	●	●	●	●	●	●		
30	●○	●○	●○	●	●	●	●	●	●	●	●	
40	●○	●○	●○	●○	●○	●	●	●	●	●	●	●
50	●○	●○	●○	●○	●○	●○	●	●	●	●	●	●

- ES-33/MT230
- MT210

Auf Dauertemperaturbeständigkeit von Rohrwerkstoff und Wärmedämmungen muss geachtet werden.

Temperaturhaltung an Leitungen mit fetthaltigen Abwässern

- ✓ minimale Umgebungstemperatur bis -25°C
- ✓ Temperaturhaltung +40°C
- ✓ Heizband-Temperaturbeständigkeit bis +75°C/+110°C je nach Typ
- ✓ Wärmedämmung mindestens 0,040 W/(m × K)

Rohrdurchmesser	DN 40 1 1/2"	DN 50 2"	DN 65 2 1/2"	DN 80 3"	DN 100 4"	DN 125 5"	DN 150 6"	DN 200 8"
40	●							
50	●	●						
60	●	●						
80	●	●	●	●				
100	●	●	●	●	●			
120	●	●	●	●	●	●		
150	●	●	●	●	●	●	●	
200	●	●	●	●	●	●	●	●

- ES-33/MT230

Auf Dauertemperaturbeständigkeit von Rohrwerkstoff und Wärmedämmungen muss geachtet werden.

Hinweis:

Selbstlimitierende Heizbänder sind nicht für den dauerhaften Betrieb bei Temperaturen unter -10°C (z.B. in Kühlhäusern) vorgesehen. In diesen Fällen sind Festwiderstandsheizsysteme zu verwenden. Wir beraten Sie gerne.

➤ Für weitere Dimensionierungen, Temperaturbereiche oder hier nicht aufgeführte Heizbänder setzen Sie sich bitte mit uns in Verbindung.



Überprüfung und Übergabe der Rohrbegleitheizung

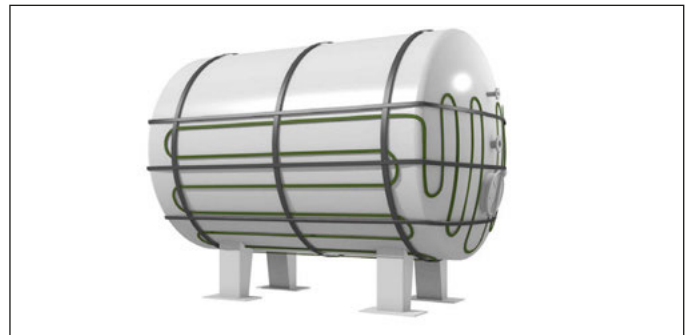
Die Heizanlage ist gemäß VDE 0100 zu prüfen. Über das Ergebnis ist ein Messprotokoll zu erstellen. Zunächst ist zu überprüfen, ob das Heizband und das Zubehör fehlerfrei montiert sind. Vor und nach dem Anbringen der Wärmedämmung, sowie nach Fertigstellung, sind eine Isolationsprüfung (bei Heizbändern der Schutzklasse I) und eine Leistungsmessung durchzuführen und zu protokollieren. Anschließend wird der Anlagenbetreiber unterwiesen und die Messprotokolle sowie Schaltungsunterlagen und die Projektdokumentation übergeben.

Vor jeder Heizperiode ist die Heizanlage und Regelung zu überprüfen!

Sonderanwendung: Verwendung des Begleitheizbandes als Behälterheizung

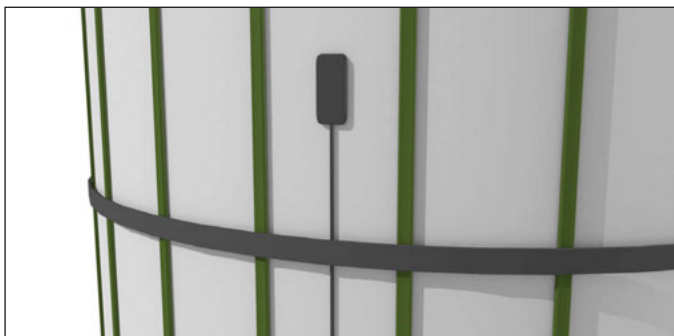
Montagevorschlag für Behälter/Tanks

Verlegen Sie die Heizleitung beginnend vom Einspeisepunkt und fixieren Sie die Heizleitung entsprechend den in den Projektierungsunterlagen vorgegebenen Abständen und Höhen mit Hilfe des mitgelieferten Gummibands (Achtung: Das Gummiband dient lediglich als Montagehilfe zur leichteren Verlegung des Heizbandes und ist nicht zur alleinigen Befestigung vorgesehen). Bitte beachten Sie die Materialzugabe für den/die Böden. Nach erfolgter Montage der Heizleitung wird diese exakt nach den Projektierungsvorgaben ausgerichtet und mit den bauseitig vorgesehenen Befestigungen (z.B. Spannbändern oder Klebebändern) fest an den Böden und dem Zylinder befestigt.



Fühlerposition bei Behälterheizungen

Die Temperaturfühler sind an der zu beheizenden Fläche anliegend zu montieren. Alle Fühler müssen mittig zwischen den Heizleitungen verlegt, sowie mit Aluminiumklebeband überklebt werden.



Isolierung bei Behälterheizungen

Nach Abschluss der Heizleitungs montage wird die Heizleitung mit Aluminiumklebeband überklebt, bzw. der Behälter mit Aluminiumfolie eingeschlagen. Damit wird der Wärmeübergang verbessert und außerdem wird ein Eindringen von Isolationsmaterial zwischen Heizleitung und Behälterwand verhindert.

Entsorgung



Entsorgung von Altgeräten in Deutschland: Geräte mit abgebildeter Kennzeichnung (durchgestrichene Mülltonne) gehören nicht in den Restmüll. Das Elektro- und Elektronikgerätegesetz (ElektroG) gewährleistet eine kostenlose Rückgabe bei Ihrer kommunalen Sammelstelle. Weitere Informationen zu diesem Thema erhalten Sie bei uns.



Entsorgung von Altgeräten außerhalb Deutschlands: Die Entsorgung hat nach den gesetzlichen Vorschriften des jeweiligen Landes zu erfolgen.



Messprotokoll zur Überprüfung der Heizbandmontage

Objekt	Installationsunternehmen
Heizbandtyp	Name des Bearbeiters
Eingesetzte Regelung	Datum
Anschlussystem	Unterschrift

1. Elektrische Überprüfung

Heizkreis- Nummer	Heizleiterlänge	Absicherung + Charakteristik	Gesamtwiderstand (nur bei Festwider- standskabel)	Leistung	Isolationswiderstand und Prüfspannung (bei Schutzklasse I)
_____	_____ m	_____ A	_____ Ω	_____ W	_____ MΩ bei _____ V
_____	_____ m	_____ A	_____ Ω	_____ W	_____ MΩ bei _____ V
_____	_____ m	_____ A	_____ Ω	_____ W	_____ MΩ bei _____ V
_____	_____ m	_____ A	_____ Ω	_____ W	_____ MΩ bei _____ V
_____	_____ m	_____ A	_____ Ω	_____ W	_____ MΩ bei _____ V
_____	_____ m	_____ A	_____ Ω	_____ W	_____ MΩ bei _____ V
_____	_____ m	_____ A	_____ Ω	_____ W	_____ MΩ bei _____ V
_____	_____ m	_____ A	_____ Ω	_____ W	_____ MΩ bei _____ V
_____	_____ m	_____ A	_____ Ω	_____ W	_____ MΩ bei _____ V
_____	_____ m	_____ A	_____ Ω	_____ W	_____ MΩ bei _____ V

2. Sichtkontrolle

	i.O.	nicht i.O.	Bemerkung
Heizbandmontage	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Anschlüsse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Endabschlüsse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Anschlusskästen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Anschluss der Regelung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Einstellung der Regelung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
_____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
_____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____

i Die mitgelieferten Typenschilder sind ebenfalls auszufüllen und Besonderheiten auf einem separaten Blatt zu dokumentieren!

