

Ray Tech®

Leader in Quality

Stop Ice

Vormontierter Frostschutzbausatz für
Leitungen mit konstanter Leistung



Ray
Tech

Raytech Stop-Ice ist ein innovativer vormontierter Bausatz, der aus einem Kabel mit konstanter Leistung (12 W/m) komplett mit Kontaktthermostat (auf der Endseite des Heizkabels) und aus einem Speisekabel komplett mit Stecker besteht.

Stop-Ice ist besonders verwendet, um vor Frost zu schützen und mögliche Schäden, die auf niedrige Temperaturen zurückzuführen sind, auf Leitungen, Ventilen und Flanschen zu vermeiden.

Er kann sowohl auf Metall- als auch auf Kunststoffleitungen installiert werden. Die Installation ist sehr schnell und einfach und benötigt kein getrenntes Temperaturkontrollsystem dank der Kontaktthermostat, der in dem Heizkabel eingebaut ist.



Stop-Ice ist in den folgenden Formaten verfügbar:

Kode	Modell	Leistung (W/kit)	Spezifische Leistung (W/m)	Länge (m)
stopice212	Stop Ice 2/12	24	12	2
stopice512	Stop Ice 5/12	60	12	5
stopice1012	Stop Ice 10/12	120	12	12
stopice1812	Stop Ice 18/12	216	12	18

Technische Merkmale:	
Leistung:	12 W/m
Speisung:	230 V ~ 50/60 Hz
Kabelmaße:	~ 5 x 7 mm
Mindeste Installationstemperatur:	+ 5°C
Höchste Betriebstemperatur:	+ 70°C
Kaltes Kabel (Versorgung):	Länge 1,5 Meter 3x0,75 mm ² Komplett mit Stecker
Typ Heizkabel:	mit 2 Leiter, geschirmt
Isolierung:	XLPE
Außenmantel:	PVC
Minimaler Biegeradius:	3,5 D
Kontrolle der Temperatur:	Eingabauter Bimetallthermostat
ON	+3°C
OFF	+ 10°C
Schutzgrad:	IP X7
Zeichen:	CE

Installation

Einleitung

Für die richtige Auswahl des Bausatzes Stop-Ice sind die folgenden Angaben nötig:

- Länge (m) der zu heizende Leitung
- Durchmesser der Leitung (mm)
- Dicke der Isolierung (mm)
- Mindeste Raumtemperatur (°C)

Wenn Sie die Angaben haben, können Sie die Tabelle unten verwenden, um den richtigen Berechnungskoeffizient auszuwählen:

Lichte Weite Leitung DN (mm)	Weite Leitung Zoll	Dicke Isolierung					
		10 mm			20 mm		
		Mindeste Raumtemperatur					
		-10°C	-15°C	-25°C	-10°C	-15°C	-25°C
Koeffizient							
8	1/4	1	1	1	1	1	1
15	1/2	1	1	1	1	1	1
20	3/4	1	1	1.1	1	1	1
25	1	1	1	1.3	1	1	1
32	1 1/4	1	1.1	1.5	1	1	1
40	1 1/2	1.1	1.2	1.8	1	1	1.1
50	2	1.2	1.3	2.1	1	1	1.3

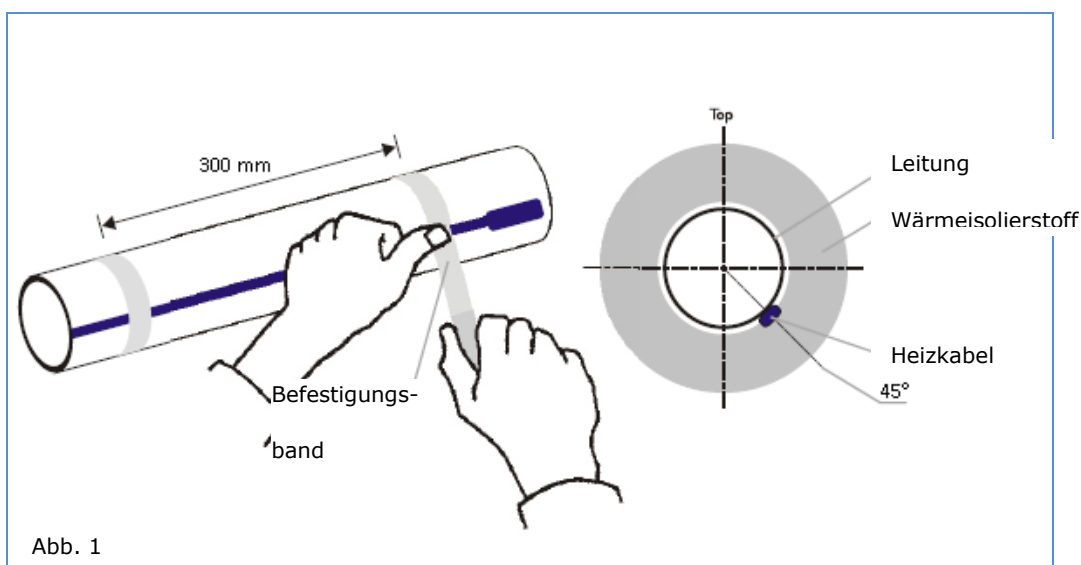
Länge Heizkabel = Länge Leitung für Koeffizient

Beispiel: Leitung DN 8, 2 Meter lang, mit 10 mm Isolierung (z.B. Gesteinfaser), die in einer Zone mit mindester Raumtemperatur -25°C positioniert ist, isoliert; der Berechnungskoeffizient ist 1 (s. Tabelle).
Länge Heizkabel = 2 Meter (Länge Leitung) x 1 (Koeffizient) = 2 Meter; diese Länge entspricht der Verwendung von Nr. 1 Bausatz Stop Ice 2/12 (s Tabelle auf Seite 2).

Phase 1

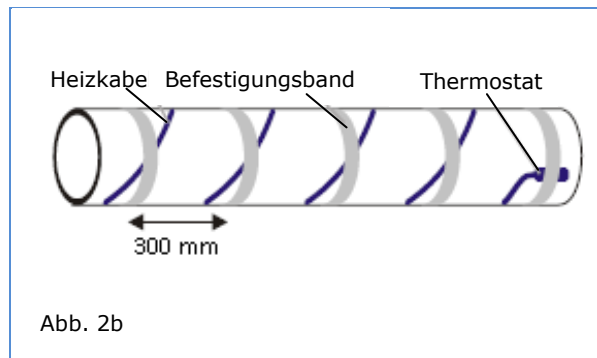
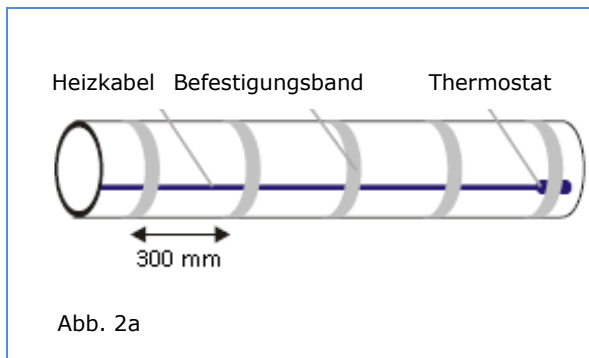
Um das Heizkabel auf der Leitung zu befestigen, muss zuerst der Thermostat auf der Endseite installiert werden (s. Abbildung 1).

Es wird empfohlen, den Thermostat am Ende der Leitung zu installieren, weil diese Zone den niedrigen Temperaturen mehr ausgesetzt ist.



Phase 2

Das Heizkabel entweder der Länge nach unter der Leitung, in einem Winkel von 45° zur Vertikalen, 1 Meter Kabel für jeden Meter Leitung (Abb. 2a), oder spiralförmig um die Leitung (Abb. 2b) befestigen.



Das Kabel mit dem ausgestatteten Klebeband an die Leitungen befestigen.

Um das Heizkabel spiralförmig zu verlegen, ist es nötig, den Abstand zu berechnen. Mit diesem Wert kann der genaue Abstand, der zwischen den einzelnen Heizkabelwindungen eingehalten werden muss, festgestellt werden.

$$P = \frac{\pi(D + d)L_R}{\sqrt{L_P^2 + L_R^2}}$$

P - Abstand
D - Außendurchmesser der Leitung
d - Größe des Heizkabels
L_P - Länge des Heizkabels
L_R - Länge der Leitung

Beispiel

Leitung DN32 (Außendurchmesser 42 mm)

Länge 12 Meter

Dicke Isolierung: 10 mm

Mindeste Raumtemperatur: -25°C

Länge Heizkabel = Länge Leitung x Koeffizient = 12 x 1,5 = 18 Meter

Das zu verwendende Heizkabel ist Stop Ice 18/12, das 18 Meter lang ist. Der Abstand zur Positionierung des Kabels wird mit der Verwendung der oben angegebenen Formel berechnet.

P - Abstand

D - 0,42 cm

d - 0,7 cm

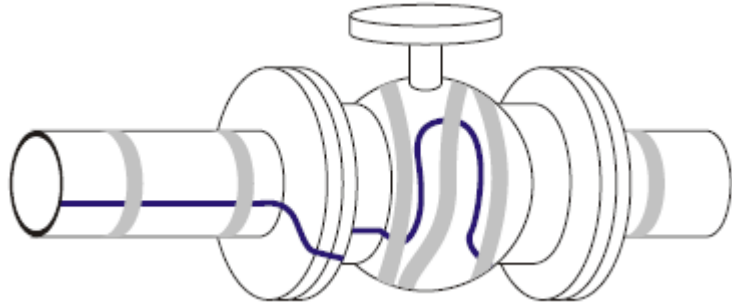
L_P - 1800 cm

L_R - 1200 cm

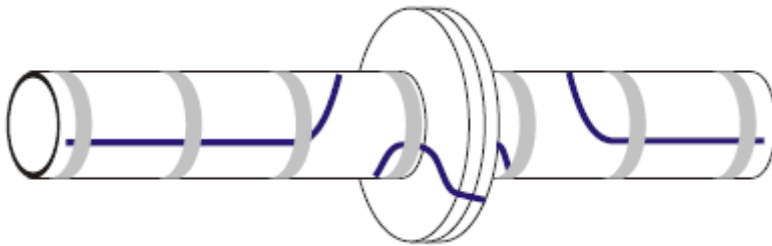
$$P = \frac{\pi(4,2 + 0,7)1200}{\sqrt{1800^2 + 1200^2}} = \frac{18473}{1342} = 13,8 \text{ cm}$$

Verlegungspläne

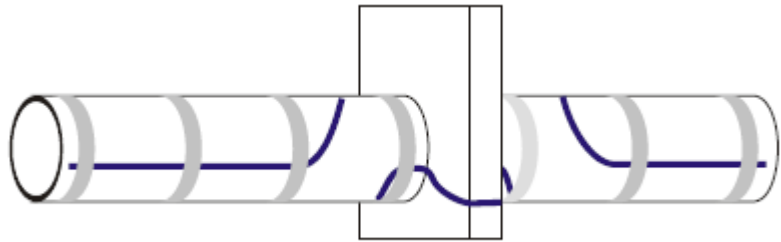
Ventile



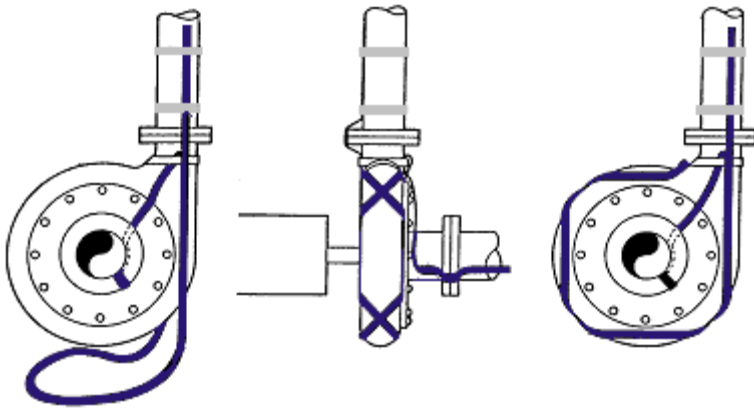
Flansche





Stütze und Halterungen



Pumpen



-  Heizkabel
-  Befestigungsband

Raytech Srl

Via Enrico Fermi 11/13/17

20019 - Settimo Milanese (MI) - Italy

Tel. +39.0233500147 - Fax +39.0233500287

Info: info@raytech.it - Web: www.raytech.it

**Ray
tech**