

## TECNOFLEX TPC

### Como funciona a TPC - Resistência de potência constante ?

Esta resistência é formada por dois condutores desencapados alternadamente em intervalos regulares. Um fio resistente de aquecimento enrolado sobre os condutores toma contato com eles determinando a zona calefatora de resistência.

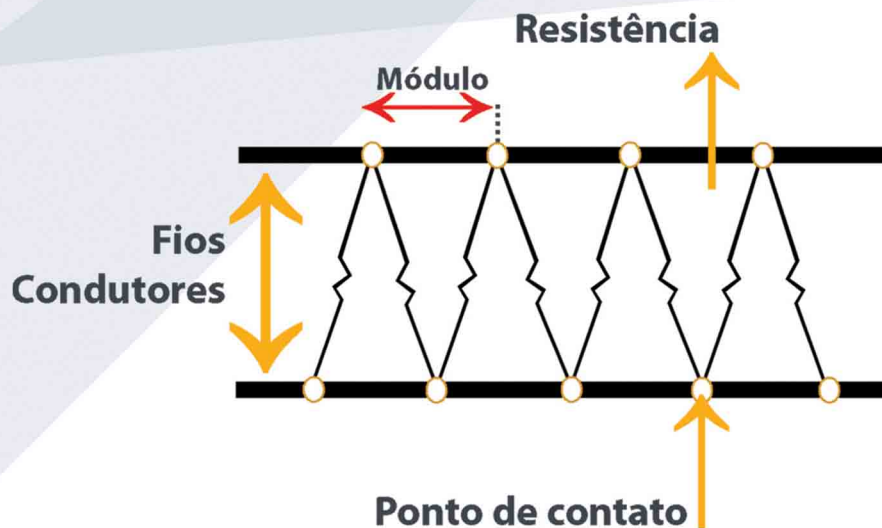
Desta maneira a resistência se comporta como uma série de resistores em paralelo, com uma dissipação constante de watts entre dois pontos de contato.

Este tipo de traço elétrico pode ser cortado em qualquer parte, pois sempre oferecerá uma potência constante por metro linear.

**Sendo N o número de módulo:**

$$P(\text{mod.}) = P(\text{total}) / N \text{ onde } P(\text{total}) = U^2 / R(\text{total})$$

$$R(\text{total}) = R(\text{módulo}) / N \text{ por tanto } P(\text{módulo}) = U^2 / R(\text{total})$$



Entre o corte e o ponto de contato mais próximo, o traço elétrico não aquecerá pois a parte ativa está em um circuito aberto, esta zona pode atuar como uma zona fria sem necessidade de emendar um chicote de ligação.

## TECNOFLEX TPC

### Como funciona a TPC - Resistência de potência constante ?

Outras fórmulas úteis:

U= Tensão de alimentação (Volts)

R= Resistência ôhmica (ohms)

I= Corrente elétrica (amperes)

$U = R \times I$   $P = R \times I^2$   $P = U^2 / R$

A resistência linear do cabo calefator:

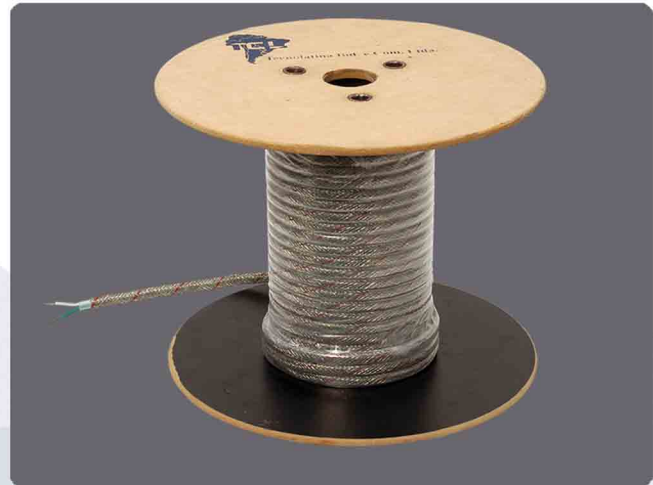
$R = P / S$

R= Resistência em ohms/metros

S= Secção em mm<sup>2</sup>

P= Resistência do metal em ohms x metros

R depende da temperatura  $R = R_{20}$  Resistência do metal a 20°C Temperatura ambiente.



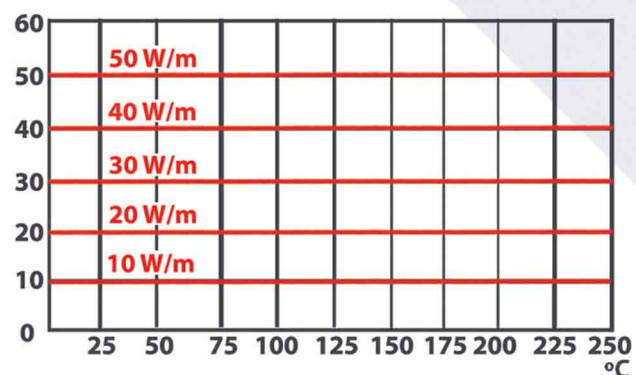
### Informação técnica de aplicação da TPC

A resistência TPC pode ser aplicada tanto dentro de tubulações como fora. Recomendamos usar a resistência vulcanizada (TPC drenó) em caso de circulação de fluidos.

A resistência TPC é segura tanto em altas como em baixas temperaturas.

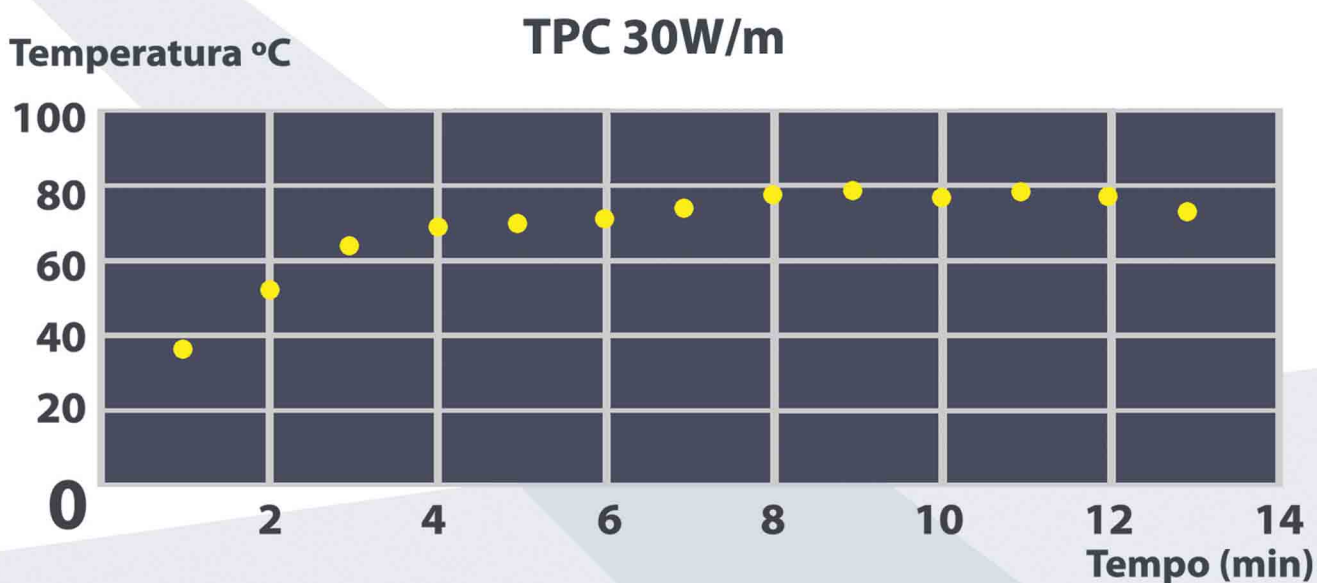


W/m Potência de acordo com a temperatura da tubulação



## TECNOFLEX TPC

### Rampa de aquecimento da TPC - Potência constante



Tempo (min)	Temperatura (°C)
1	38,4
2	53,6
3	62,8
4	68
5	70
6	72
7	76,6
8	79,4
9	79,4
10	78,4
11	79,6
12	79,2
13	77,2

## TECNOFLEX TPC

### MANUAL DE INSTALAÇÃO

Orientações para o processo de instalação da resistência TPC potência constante: eliminação de possíveis desperdícios de materiais, conhecimento da estrutura da resistência e ferramentas necessárias para instalação.

O modelo construtivo das resistências TecnoLatina é exclusiva, por isso, para serem ligadas, a instalação deve ser seguida passo a passo.

#### Ferramentas necessárias para instalação



Alicate  
de corte



Estilete



Pistola de  
ar quente

### TUBO TERMO RETRÁTIL

Ø TPC-F 4,8mm  
 TPC-M 4,8mm  
 TPC-G 4,8mm



35mm

02 unidades  
 sem adesivo

Ø TPC-F 6,4mm  
 TPC-M 9,2mm  
 TPC-G 12mm

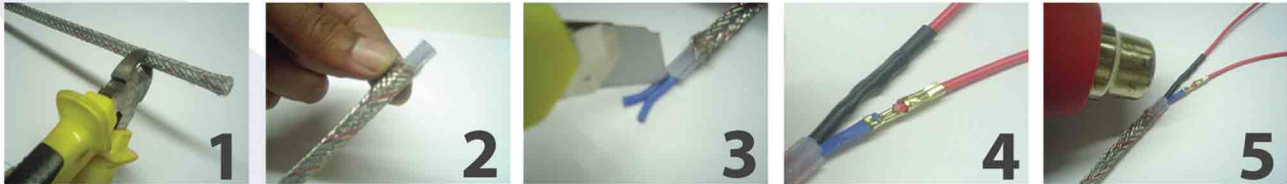


80mm

02 unidades  
 com adesivo

## TECNOFLEX TPC

### INSTALAÇÃO PASSO A PASSO - EXTREMO INICIAL



**1** - Cortar a resistência na medida desejada, sabendo que a separação entre os contatos é de 540mm para TPC-F e TPC-M e de 1000mm para TPC-G.

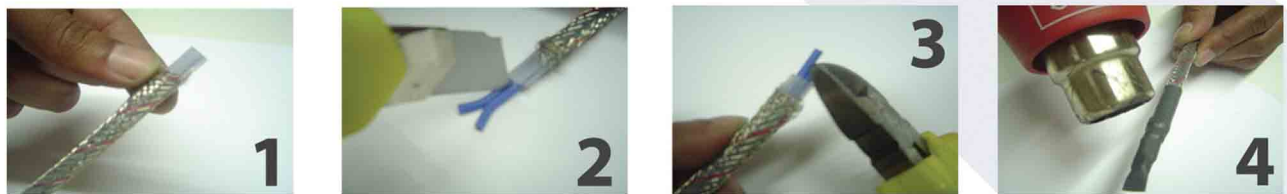
**2** - TPC com malha (opcional), inserir o tubo termoretrátil de 80mm, retroceder a malha metálica do extremo inicial para que aumente seu diâmetro e fique solta.

**3** - Com o estilete tirar aproximadamente 35mm da capa de silicone, cortar o fio resistivo e deixar só os condutores internos separados e prontos para emendar.

**4** - Unir os fios de ligação com os fios internos da resistência e isolar separadamente com o tubo termo retrátil de 35 x 4,8mm.

**5** - Retomar a malha metálica e posicionar o tubo termoretrátil de 80x6,4mm para TPC-F, 80x9MM para TPC-M e 80x12mm para TPC-G recobrimo as emendas e parte da malha metálica.

### INSTALAÇÃO PASSO A PASSO - EXTREMO FINAL



**1** - TPC com malha metálica (opcional). Inserir o tubo termo retrátil de 80 mm, retroceder a malha metálica no extremo final.

**2** - Com o estilete tirar aproximadamente 20mm da capa externa de silicone, cortar o fio resistivo e deixar só os condutores internos separados e prontos para emendar.

**3** - Cortar a ponta em tamanhos diferenciados com 10 mm de um lado e 5mm do outro.

**4** - Isolar os fios internos com tubo termo retrátil de 80 x 6,4mm para TPC-F, 80 x 9mm para TPC-M e 80 x 12mm para TPC-G, deixando uma sobra do tubo termo retrátil de 10mm a partir de sua maior ponta condutora interna.

\*Antes de retroceder a malha metálica, inserir o tubo termoretrátil de 80mm para não dificultar o processo de isolamento final.

\*Não deixar a malha metálica em contato com os condutores internos após esticada para evitar curto-circuito.

## TECNOFLEX TPC

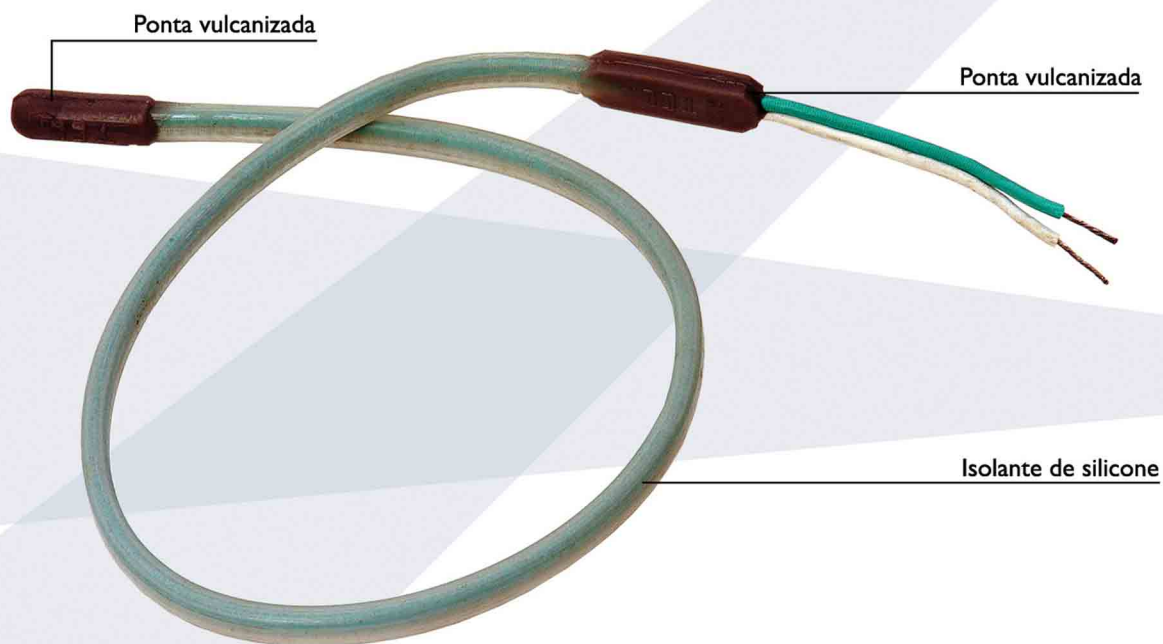
### TPC VULCANIZADA PARA DRENO (200°C)

#### Fornecimento:

- Resistência cortada na medida desejada e com pontas vulcanizadas deixando uma zona fria de 500mm.

#### Aplicações :

- Portas, drenos e válvulas de câmaras frigoríficas, aquecimento de tubulações industriais.



Câmara frigorífica



	TPC dreno
Núcleo	Cabo de silicone
Fio Resistivo	Níquel/Cromo
Isolamento	Silicone
Max Potência	20 e 30 W/m
Máx. Temperatura	200 °C