



Specijalisti za prateće grejanje

[www.thermon.com](http://www.thermon.com)



Preduzeće za proizvodnju i inženjeringu  
Beograd, Koste Glavinčića 2/14 tel/fax 369 11 87, 2650 520  
[office@elmarkdoo.co.rs](mailto:office@elmarkdoo.co.rs) [www.elmarkdoo.co.rs](http://www.elmarkdoo.co.rs)

# Thermon Proizvodi za elektroprateće grejanje

## Samoregulišući grejni kablovi

### Karakteristike:

- Poluprovodna samoregulišuća grejna matrica
- Može se seći na bilo koju dužinu
- Niklovani Cu provodnici
- Metalni oplet za uzemljenje
- Spoljašnja izolacija: Polyolefin ili Fluoropolymer
- Atestiran u poznatim institutima

HTSX™



Zaštita od smrzavanja i  
održavanje temperature do 121°C  
Maksimalna temperatura izlaganja 250 °C  
Podnosi temperature čišćenja parom  
Dostupan u snagama od .... 9, 18, 27, 37, 48 & 64 W/m @ 10°C  
Nominalni napon..... 230 Vac l

BSX™



Zaštita od smrzavanja i  
održavanje temperature do 65°C  
Maksimalna temperatura izlaganja 85°C  
Dostupan u snagama od .... 9, 15, 25 & 32 W/m @ 10°C  
Nominalni napon..... 230 Vac

VSX™



Zaštita od smrzavanja i  
održavanje temperature do 149°C  
Maksimalna temperatura izlaganja 250°C  
Podnosi temperature čišćenja parom  
Dostupan u snagama od ..... 15, 32, 48 & 64 W/m @ 10°C  
Nominalni napon..... 230 Vac

RSX™



Zaštita od smrzavanja i  
održavanje temperature do 65°C  
i grejanje temelja  
Maksimalna temperatura izlaganja 85°C  
Dostupne snage od..... 48 W/m @ 10°C  
Nominalni napon ..... 230 Vac

KSX™



Zaštita od smrzavanja i  
održavanje temperature do 121°C  
Maksimalna temperatura izlaganja 121 °C  
Dostupan u snagama od ..... 15, 31, 48 & 64 W/m @ 10°C  
Nominalni napon..... 230 Vac

## Pribor za prateće grejanje

Thermon obezbeđuje kompletan pribor kao:

- spojnice i završetke
- Mehaničke termostate
- Elektronske upravljačke i monitoring module
- Distributivne i upravljačke ormane
- Softver za komunikacioni sistem



# Thermon Proizvodi za elektroprateće grejanje

## Grejni kablovi ograničavajuće snage

### Karakteristike:

- Grejni element od PTC otporne legure
- Može se seći na bilo koju dužinu
- Niklovani Cu provodnici
- Metalni oplet za uzemljenje
- Spoljašnja izolacija: Fluoropolymer
- Atestiran u poznatim institutima

HPT™



Zaštita od smrzavanja i  
održavanje do 149°C

Maksimalna temperatura izlaganja 260°C

Dostupne snage... 14, 28, 42 & 57 W/m @ 10°C

Nominalni napon..... 230 Vac

## Grejni kablovi konstantne snage

### Karakteristike:

- NiCr grejni element
- Može se seći na bilo koju dužinu
- 3,3 mm Cu provodnici
- Metalni oplet za uzemljenje
- Spoljna izolacija: Fluoropolymer
- Atestiran u poznatim institutima

FP



Zaštita od smrzavanja i održavanje  
temperature do 65°C i grejanje temelja

Maksimalna temperatura izlaganja 200°C

Dostupne snage..... 25 W/m @ 10°C

Nominalni napon..... 230 and 400 Vac



Specijalisti za prateće grejanje

## Grejni kablovi sa mineralnom izolacijom

### Karakteristike:

- Visoko temperaturni MgO dielektrik
- Visoka izlazna snaga
- Dostupan u tri vrste spoljašnje izolacije

MI



Zaštita od smrzavanja i

održavanje temperature do 500°C

Maksimalna temperatura izlaganja 600°C

Dostupne snage..... Prema dizajnu do 260 W/m

Nominalni napon.....do 600 Vac

## Grejni kablovi sa serijskim otporom

### Karakteristike:

- Veće dužine grejnih krugova sa manje napojnih tačaka
- Stabilizovani dizajn moguć sa Thermon-ovim softverom
- Metalni oplet za uzemljenje

TESL™ and TESXL™



Dugačke linije zaštite od

smrzavanja i održavanja temperature

Maksimalna temperatura izlaganja 260°C

Dostupne snage .....Prema dizajnu do 30 W/m

Nominalni napon .....do 600 Vac

## SKIN EFEKT grejni sistemi

### Karakteristike:

- Hrapave topotne cevi generišu topotu
- Dužina grejnog kruga do 25 km
- Svaki sistem u potpunosti konfekcioniran u fabriki

ThermTrac™



Izlazna snaga ..... do 165 W/m

Radni napon..... do 5 KV

Temperatura održavanja ..... do 200°C

Temperatura izlaganja .....do 260°C

# Thermon cevni snopovi za instrumente

## Elektro grejane cevi za zaštitu od smrzavanja i održavanje temperature

TubeTrace® Tip SE/ME

Odobreno za zone sa povećanom opasnosti



### Prateće grejanje cevi sa BSX samoregulišućim grejnim kablom

Koristi se za zaštitu od smrzavanja i nisko temperaturno održavanje.

Temperaturni opseg cevi: 5°C to 65°C

Maksimalna izloženost: 85°C

### Prateće grejanje cevi sa HTSX samoregulišućim grejnim kablom

Upotrebljava se tamo gde se očekuje čišćenje parom.

Temperaturni opseg cevi: 5°C do 121°C

Maksimalna izloženost: 250°C

### Prateće grejanje cevi sa VSX samoregulišućim grejnim kablom

Upotrebljava se tamo gde se očekuje izloženost visokoj temperaturi.

Temperaturni opseg cevi: 5°C to 149°C

Maksimalna kratkotrajna izloženost: 250°C



### Prateće grejanje cevi sa HPT grejnim kablom ograničavajuće snage

Sistem pratećeg grejanja koji se može seći na bilo koju dužinu za više temperature održavanja.

Takođe se koristi za zaštitu od smrzavanja pri višim temperaturama izloženosti. HPT kablovi ograničavajuće snage su najbolji izbor za održavanje temperature do 204°C koji mogu da se seknu na bilo koju dužinu na terenu.

Temperaturni opseg cevi: 5°C to 204°C

Maksimalna trajna izloženost: 260°C

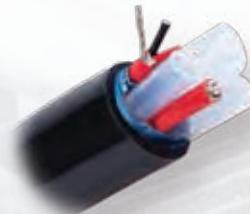
## CEMS i analizatori po narudžbi



Mnoge primene analizatora imaju specijalne zahteve od kojih Thermon može obezbediti neke od svojih cevi za instrumente.

Primeri cevi i obrade koji su dostupni uključuju:

- Fluoropolymer cevi, 316 and 304 prohrom, varene ili bešavne, Monel\*, titanium, Inconel\* 825, i Alloy 20 se mogu lako nabaviti.
- opcionalno elektropolirane (EP), hemijski pasivizirane (CP), i zaštita kao SilcoNert\* su takođe dostupne kod prohrom cevi
- Cevi sa dvostrukim sadržajem ili cevi izrađene od više materijala mogu biti ugrađene u zajednički snop.



### "NI" neizolovani i negrejani snop

Ostale TubeTrace opcije uključuju:

- Pomoćne provodnike
- Negrejane cevi
- Fabrički ugrađene senzore
- Specijalne oznake i identifikacija

\* Monel and Inconel su robne marke firme Inco Alloys International., Inc.

Trgovačko ime SilcoTek™, ranije odeljenje Restek Performance Coatings.

SilcoNert™1000 zamenjuje Silcosteel®. SilcoNert™2000 zamenjuje Sulfinert® / Siltek®.

# Thermon cevni snopovi za instrumente

**Elektro grejane cevi za instrumente za zaštitu od smrzavanja visoko temperturnih linija pare**

**TubeTrace® Tip SEI/MEI - HT, HTX & HTX2**

Izolovani sistem pratećeg grejanja za visokotemperaturnu izloženost koji se može seći na bilo koju dužinu, pogodan za kontrolu preko temperature vazduha



**TubeTrace® Tip SEI/MEI - HT**

Održavanje: 5°C

Trajna izloženost: 399°C

**TubeTrace® Tip SEI/MEI - HTX**

Održavanje: 5°C

Trajna izloženost: 593°C

**TubeTrace® Tip SEI/MEI - HTX2**

Održavanje: 5°C

Kratkorajna izloženost: 593°C



**Pribor:**

Svaka vrsta cevnog snopa zahteva odgovarajući komplet završetaka kako bi se obezbedile pouzdane performanse i Thermon nudi kompletan opseg završnih setova. S obzirom da Thermon proizvodi i prateće grejanje, sav spojni i završni pribor je u potpunosti usaglašen i atestiran.

**Instrument cevi grejane parom za zaštitu od zamrzavanja i održavanje temperature**

**TubeTrace® Tip SI/MI and SP/MP**



**Para ili fluid "lako trasirani" (SI/MI)**

Za zaštitu od smrzavanja i niže temperature održavanja. Prateća cev je izolovana od procesne cevi tako da će temperatura procesne cevi biti značajno niža od temperature prateće cevi.

**Temperaturni opseg cevi: 5°C to 121°C**

**Maksimalna izloženost: 205°C\***



**Para ili fluid "teško trasirani" (SP/MP)**

Za zaštitu od smrzavanja i održavanje temperature. Prateća cev je u direktnom kontaktu sa procesnom cevi tako da će temperatura procesne cevi biti slična temperaturi prateće cevi.

**Standardni temperaturni opseg: 5°C to 205°C**

**Maksimalna izloženost: 205°C\***

\* Više temperature cevi su moguće sa XINS-extra izolacijom HT i HTX vrstom dizajna.



**Specijalisti za prateće grejanje**

# Thermon proizvodi za grejanje parom

## Jedinjenja za prenos topote za održavanje visokih temperatura

“Termonizovano” sa Thermon-ovim jedinjenjima za prenos topote

- Dosledne karakteristike prenosa topote
- Manje od 20% troškova parnog pratećeg grejanja

### SnapTrace® ekstrudovani sklop za prave cevi

Dostupan u dužini od 1,22 m

- Značajno skraćuje vreme montaže
- Nije potrebna priprema površine
- Koristi se do 208°C fluid/para



### HT smese za cevovode ili nepravilne cevi

(Priakazana maksimalna temperatura)

T-3: 371°C

T-99: 1000°C

T-80: 163°C

T-85: 190°C

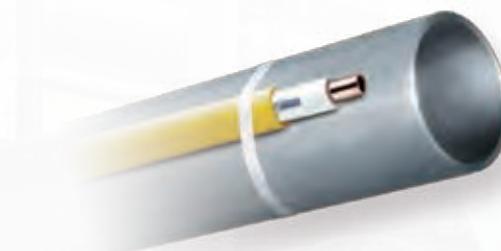
T-802: dvokomponentna smesa 135°C



## Izolovani parni prateći grejači za niže temperature održavanja

SafeTrace™ SLS-IT: 24°C do 93°C

SafeTrace™ DLS-IT: 5°C do 54°C



SLS-IT Izolovani prateći grejač fiksiran fiberglas trakom

### SafeTrace™ obezbeđuje povećanu sigurnost

- SafeTrace prateći grejači su u skladu sa Testom za izloženost kože (prema ASTM Std C-1005/1057)
- Sigurnosni žuti omotač upozorava osoblje na moguće opasne uslove

### SafeTrace™ obezbeđuje predviđenu količinu topote

- Omogućuje rad u zimskom periodu
- Eliminuše vruće/hladne tačke na otkrivenim mestima i distancerima
- Podesan za temperaturno osetljive procese

### Srednje temperature održavanja

SafeTrace™ BTS: 38°C do 121°C

## Isporuka pare/Linije za povrat kondenzata

### ThermoTube® Type SL Predizolovane cevi

- Idealne za transport tečnosti i gasova
- Nehigroskopna fiberglas izolacija za efikasnost
- Zaštitni omotač otporan na vremenske prilike i vlagu
- ThermoTube može biti instaliran na kablovske police, uglove, kanale, stubove i grede
- Dostupne sve vrste cevi

Opseg trajnih temperatura: servis do 205°C \*

ThermoTube opsega do 593°C takođe dostupne\*



\* Više temperature su moguće sa XINS-extra izolacijom HT i HTX vrstom dizajna.

Za parom grejane cevi instrumenata, videti “Cevni snopovi za instrumente”.

# Thermon proizvodi za grejanje rezervoara i konusa

## Grejanje rezervoara i posuda

### HeetSheet® grejač za rezervoare i posude\*\*

- Obezbeđuje predviđeno i stalno grejanje (ili hlađenje)
- Fabrički urađena smesa za prenos grejanja obezbeđuje maksimalan prenos topote
- Konstrukcija omogućava više prolaza za medije za grejanje i hlađenje
- Obezbeđuje 2 do 3 puta više prolaza topote od ravnih grejača
- Nema rizika od ukrštanja sa procesom
- Prohrom konstrukcija male težine za lakšu montažu
- Uvodnici pripremljeni u fabrici



## Grejanje konusa i šahtova

### HT Module Grejač konusa

- Visoko temperaturne 1,3 mm<sup>2</sup> žice sa izolacijom od fluoropolimera (sa fleksibilnim završetkom)
- Visokotemperaturni grejni element od legure sa paralelnim krugom
- Izolacija u skladu sa temperaturom (usmerava energiju prema površini za grejanje)
- Čelično kućište i poklopac prevučeni aluminijumom
- 6,3 mm otvor za uzemljenje



Grejanje konusa i šahtova

Temperatura održavanja do 427°C

Maksimalna temperatura izloženosti 538°C

Maksimalna snaga ..... 4650 W/m<sup>2</sup>

Napajanje ..... 120-600 Vac

\* \*Za elektroprateće grejanje tanka razmotrite Thermon-ove električne grejne kablove.



Specijalisti za prateće grejanje





**Elmark**  
d.o.o.

*Preduzeće za proizvodnju i inženjeringu*  
Beograd, Koste Glavinčića 2/14 tel/fax 369 11 87, 2650 520  
[office@elmarkdoo.co.rs](mailto:office@elmarkdoo.co.rs) [www.elmarkdoo.co.rs](http://www.elmarkdoo.co.rs)