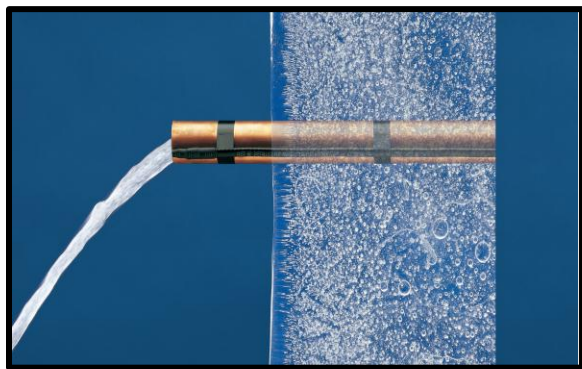


## Raychem R-ETL önszabályozó fűtőkábel csővezeték fagymentesítéshez



Az R-ETL önszabályozó fűtőkábel csővezetékek fagymentesítésére lett kifejlesztve. Önszabályozó tulajdonságainak köszönhetően egyszerűen tervezhető és kivitelezhető, tetszőleges hosszra vágható, túlhevülés veszélye nem áll fenn, átlapoláskor sem ég át. A gyári tartozékrendszernek köszönhetően könnyedén és gyorsan csatlakoztatható az elektromos hálózathoz valamint a vezérlő egységhez. Az R-ETL önszabályozó fűtőkábel praktikus megoldást biztosít a csővezetékek kísérőfűtéséhez. Alkalmas réz, rozsdamentes acél, műanyag és vegyes anyagú csővezetékekhez egyaránt.

Szerelhető a cső külső felületére és a cső belsejébe egyaránt.

### Műszaki adatok:

Névleges teljesítmény: 10 W/m (+5°C-nál fémcsőn) , 20 W/m (+5°C-nál vízben)

Névleges feszültség: 230 V AC

Maximális behatási hőmérséklet: +65°C

Minimális szerelési hőmérséklet: -15°C

Tárolási hőmérséklet: -40°C és +45°C között, száraz helyen

Méretek: 5,8 mm x 8,5 mm

Max. fektetési hossz: 100 m / 10 A (csővezetékre fektetve) , 60 m / 10 A (vizes közegben vezetve)

Szükséges kismegszakítók: C karakterisztika

Felépítés: két eres, önszabályzó fűtőszalag

Nemzetközi tanúsítvány: CE, VDE



### Tervezési segédlet:

*Fagyvédelem -20°C környezeti hőmérsékletig*

	Csőátmérő									
Hőszigetelés vastagsága	15	22	28	35	42	54	67	76	108	125
	1/2"	3/4"	1"	5/4"	11/82	2"	2 1/2"	3"	4"	5"
10mm	R-ETL	*	*	*	*	**	**			
15mm	R-ETL	R-ETL	R-ETL	*	*	*	*	**	**	
20mm	R-ETL	R-ETL	R-ETL	R-ETL	R-ETL	*	*	*	**	**
25mm	R-ETL	R-ETL	R-ETL	R-ETL	R-ETL	R-ETL	*	*	*	**
30mm	R-ETL	R-ETL	R-ETL	R-ETL	R-ETL	R-ETL	R-ETL	*	*	*
40mm	R-ETL	R-ETL	R-ETL	R-ETL	R-ETL	R-ETL	R-ETL	R-ETL	*	*
50mm	R-ETL	R-ETL	R-ETL	R-ETL	R-ETL	R-ETL	R-ETL	R-ETL	R-ETL	*

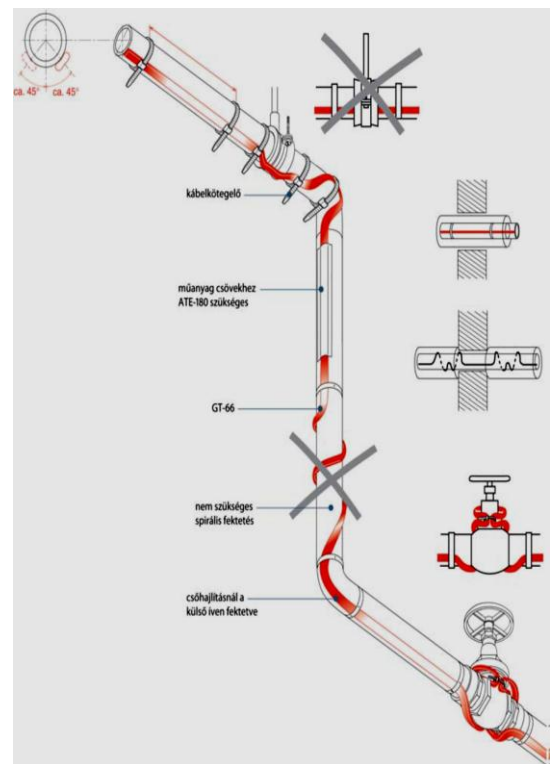
\* Nagyobb teljesítményű önszabályzó fűtőszalag szükséges (pl. FroStop-Black 18 W/m +5°C-nál)

\*\* Nagyobb teljesítményű önszabályzó fűtőszalag szükséges (pl. WinterGard FS-B-2X 26 W/m +5°C-nál)

### Szerelési útmutató:

Az R-ETL önszabályzó fűtőkábelek telepítését mindig a szerelési utasításoknak megfelelően kell elvégezni! Ügyelni kell arra, hogy a kábelt feltekert állapotban ne helyezzük feszültség alá. Az önszabályzó fűtőkábel áramvezetőit a végelzárások kialakításakor ne kössük össze, mert akkor rövidzárlatot idézünk elő. Kivitelezés előtt vizsgáljuk át a kábelt, hogy a szállítás során esetlegesen keletkező sérüléseket idejében észleljük. Győződjünk meg arról, hogy a fűteni kívánt technológián minden nyomáspróbára sor került, a csővezeték végleges festék bevonattal van ellátva (festésnek vagy bevonatnak érintésre száraznak kell lennie), valamint a cső felületén található durva éleket, érdes felületeket, éles széléket stb. simítsuk el vagy ragasszuk le. A fűtőkábelt mindig a csővezetékek alsó körívére 45°-os szögben kell rögzíteni. A csővezetékek fagymentesítésére a hőszigetelés vastagságok függvényében többnyire elegendő egy, a csővezetékekkel párhuzamosan fektetett fűtőkábel beépítése.

Nagyobb átmérőjű csövek esetén megfelelő megoldás lehet két párhuzamosan fektetett R-ETL fűtőkábel, vagy egy szál nagyobb teljesítményű (pl. FroStop Black , FS-B-2X) önszabályozó fűtőkábel beépítése. Csőhajlításkor mindig a külső köríven vezessük a fűtőkábelt. Fém csövekre kábelkötegelővel vagy üvegszálalás rögzítő szalaggal (0,3 – 0,5 méterenként), műanyag csövekre öntapadó alumínium fóliával (csővezetékekkel párhuzamosan) rögzítsük a fűtőkábeleket. (Fém rögzítő bilincsek használata nem megengedett!) Az ATE-180 használata javítja a hő átvitelt és növeli az önszabályozó fűtőkábel teljesítményét (~10%). Csőfelfüggesztéseknél a fűtőkábelt mindig a rögzítő gyűrűn kívül vezessük. Azoknál a falátvezetésekénél, ahol a fűtőkábelre nem kerül hőszigetelés, a fal előtt és után is megnövelt fűtőteliesség (fűtőszalag hurok) szükséges. Szerelvényeknél (pl. szelepek, karimák, stb.) a bonthatóság miatt mindig fűtőkábel hurkot kell kialakítani, amit rá kell tekerni a szerelvényre. Előírás szerint 30mA-es áramvédő kapcsoló beépítése szükséges az elosztó szekrénybe (500 méterig összesített fűtőkörönként). A termostátok érzékelőit mindig a csővezetékre, a fűtőkábellel átellenes oldalra rögzítsük. A hőszigetelésen kívülre előírás szerint 5 méterenként figyelmeztető címkét („Elektromosan fűtött”) kell elhelyezni.



### Kapcsolódó termékek:



**AT-TS-13** termostát kivezetett érzékelővel

**JB16-02** kötődoboz

**JB-SB-08** csőre szerelhető tartókonzol kötődobozhoz

**CE20-03** csatlakozó és végelező (dobozos kötéshez)

**U-ACC-PP-07-JLP** összekötő (tápkábel-fűtőszalag) és végelező

**GT-66** üvegszálalás rögzítő szalag , **ATE-180** alumínium fólia

**ETL-H** figyelmeztető címke ("Elektromosan fűtött")

Amennyiben a fűtőszál a csővezeték belsejébe kívánják

bevezetni, a szükséges rendszerelemek kiválasztásához vegyék fel a kapcsolatot a Raychem termékek forgalmazójával!

### FrostGuard – az egyszerűség és gyorsaság jegyében

A Raychem FrostGuard R-ETL kábelből kialakított fűtőkábel csomag, mely csőbe vagy csőre rögzítve védi meg a csővezeték a fagyástól. A csatlakozóval ellátott megoldás nem igényel speciális műszaki tudást, egyszerűen rögzíthető és azonnal csatlakoztatható a konnektorba. 10 különböző méretben kapható (2m-től 25m-ig).



### Rendszerellenőrzés:

A szigetelés ellenállást a telepítés után és a hőszigetelés burkolása után is meg kell mérni az L/N (együtt) és a PE között és be kell vezetni a mérési jegyzőkönyvbe! Minden munkafolyamat előtt és után ajánlott a fűtőkábel vizuális és műszeres átvizsgálása az esetleges mechanikai sérülések észlelése és kijavítása érdekében.

A Raychem termékekkel kapcsolatos további információkért kérjük, keressék fel a termékek magyarországi forgalmazóját:

**TONEX Plus** s.r.o.  
Magyarországi Fióktelepe

2040 Budaörs  
Gyár utca 2  
e-mail: [info@tonexplus.hu](mailto:info@tonexplus.hu)  
tel.: +3630 5534780  
[www.tonexplus.hu](http://www.tonexplus.hu)  
[www.intelligenskabel.hu](http://www.intelligenskabel.hu)