



ELTOP PRAHA s.r.o.
Závod Miřetice

TOPNÉ PATRONY



ELTOP PRAHA s.r.o.
Člen švédské skupiny NIBE

ELEKTRICKÉ TOPNÉ PATRONY



eltop

ELTOP PRAHA s.r.o.
Závod Měřítece

Společnost ELTOP PRAHA s.r.o. má mnohaleté zkušenosti s výrobou i praktické poznatky z provozu elektrických topných těles včetně vysokozatížených topných patron. Ty představují technicky vyspělé produkty, které přinášejí uživateli řadu výhod, zejména:

- **intenzivní ohřev**
- **snadná vyměnitelnost**
- **množství provedení**

Jsou vyráběny moderní technologií s maximální přesností, během výroby jsou průběžně sledovány a všechny kusy prochází výstupní kontrolou.

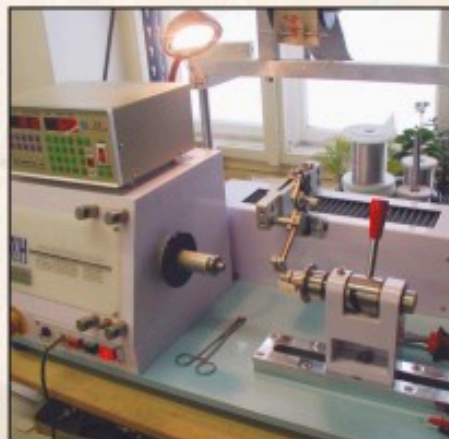
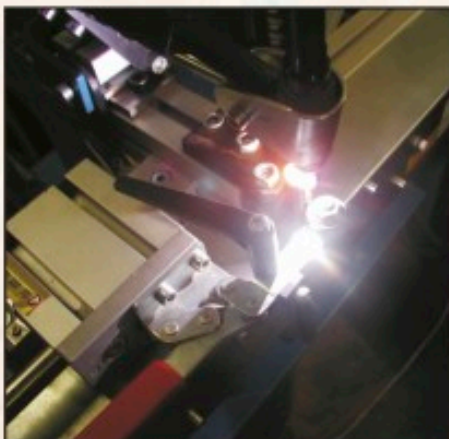
Topné patrony vyhovují harmonizované normě pro bezpečnost el. spotřebičů ČSN EN 60 335-1 a normě pro vysokozatížené topné patrony s kovovým pláštěm DIN 44921 - 2.

Při jejich zabudování a připojení na síť je nutno dodržovat platné předpisy.

V případě zájmu o použití těchto těles doporučujeme konzultaci s pracovníky technického úseku. pro dosažení optimálního výsledku.

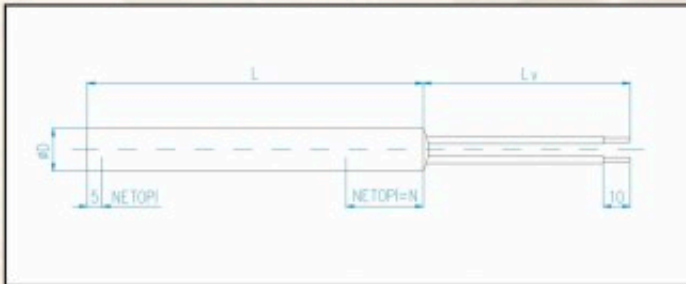
Typické oblasti použití

ohřev forem na plastické hmoty a vulkanizaci
ohřev forem a jaderníků ve slévárenství
ohřev ve svářečkách plastu
vyhřívání značidel při tepelném značení
ohřev topných desek a ploten
odmrazování chladících a mrazících zařízení
vyhřívání laboratorní techniky
ohřev tekutin
vyhřívání součástí strojů a zařízení a jejich příslušenství



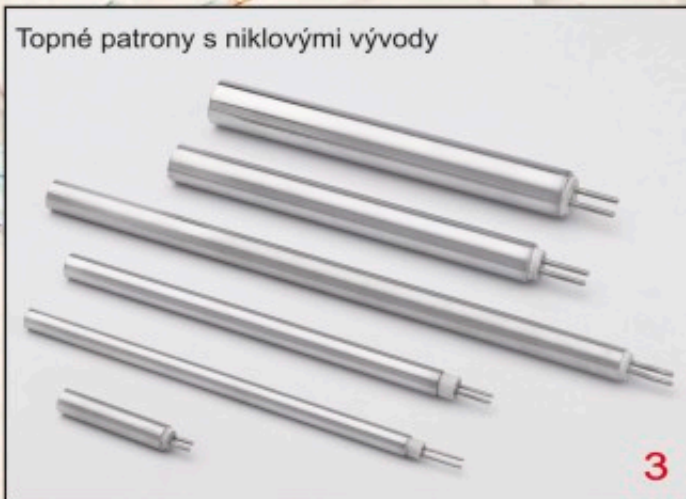
STANDARDNÍ PROVEDENÍ

Topné patrony s vnitřním napojením vývodů



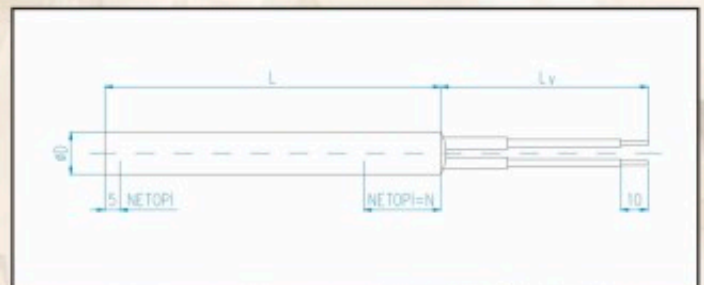
Toto provedení je osazeno dvěma samostatnými vodiči vycházejícími z vnitřní části patrony. Vodiče mají sklotextilní izolaci s teplotní odolností buď 350°C nebo až 450°C.

Topné patrony s niklovými vývody



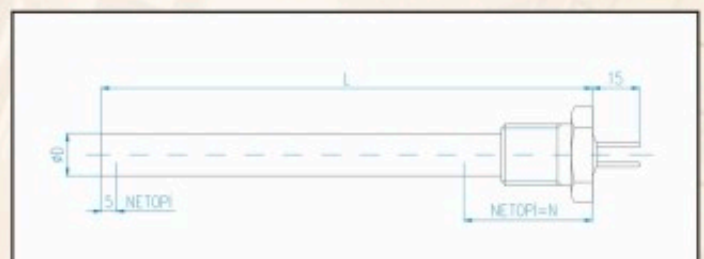
Základní provedení topných patron je osazeno cca 15-20mm dlouhými niklovými vývody.

Topné patrony s vnějším napojením vývodů



Toto provedení má napojeno vodiče vně patrony a spoj je překryt izolační hadičkou. Vlastní izolace vodičů je silikonová s teplotní odolností do 180°C, na přání může být sklotkaninová nebo teflonová.

Topné patrony se závitovou přírubou



D	6,5	8	10	12,5	16	20
M	10x1	12x1,5	14x1,5	16x1,5	20x1,5	27x1,5

Provedení s přírubou je na straně vývodů opatřeno závitovou částí pro usnadnění montáže a demontáže. Jednotlivým průměrům patron D odpovídají závitové příruby M dle tabulky. Vlastní vývody mohou být libovolné ze všech uvedených v katalogu.

STANDARDNÍ PŘÍKONČENÍ

Topné patrony s vývodem v ohebném zapouzdření



5

Topné patrony s vývodem s drátěným opletením



6



Topné patrony s pravouhlejším vývodem v ohebném zapouzdření



7

Topné patrony s pravouhlejším vývodem s drátěným opletením



8

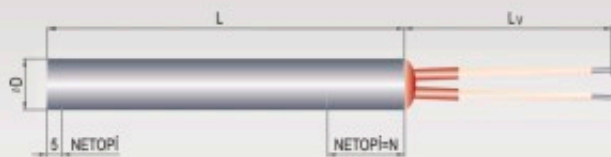


Provedení s přímým a úhlovým vývodem v kovové člankové hadici je osazeno vodiči se sklotextilní izolací se zvýšenou teplotní odolností. Toto pouzdro zajišťuje výbornou ochranu před mechanickým poškozením, případně před horkými kapalinami, apod.

Provedení s přímým a úhlovým vývodem s drátěným opletením je osazeno buď vodiči se sklotextilní izolací se zvýšenou teplotní odolností, nebo silikonovým kabelem. Kovové opletení slouží pro ochranu vodičů zejména proti mechanickému poškození, obzvláště při ohybech přes hrany a proti prodření.

SPECIÁLNÍ PROVEDENÍ

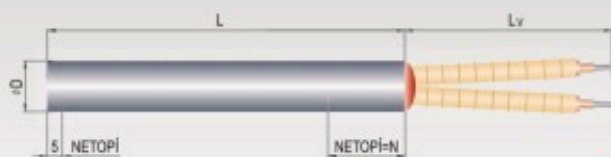
Topné patrony s teflonovými vývody



9

Topné patrony mohou být na přání vybaveny teflonovými vodiči odolnými teplotám do 220°C a agresivním chemickým látkám.

Topné patrony s korálkovými vývody



11

Topné patrony mohou být na přání vybaveny vývody krytými keramickými korálky s teplotní odolností do 400°C.

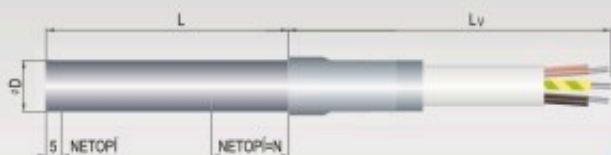
Topné patrony s mosazným pláštěm



13

Na přání mohou mít topné patrony mosazný plášť kvůli lepšímu přenosu tepla. Teplotní odolnost patrony je však omezena na 400°C.

Topné patrony se silikonovým kabelem



15

Silikonový vývodní kabel s teplotní odolností do 180°C, zejména pro potravinářský průmysl.

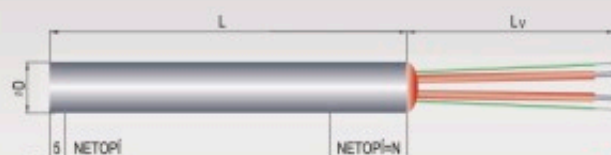
Dokonale utěsněné patrony pomocí olovnatého skla



10

K zabránění absorpcí vlhkosti mohou být patrony utěsněny speciálním materiálem na bázi olovnatého skla, odolného teplotám do 260°C. Tento způsob je nutný, pokud je patrona vystavena oplachu, únikům olejů, korozivním plynům, atp.

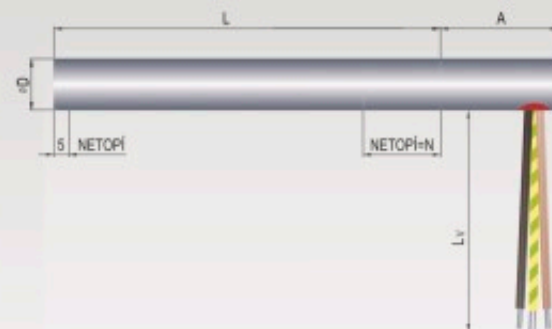
Topné patrony s termočlánkem



12

Topné patrony mohou být na přání vybaveny termočlánkem typu J,K nebo jiným dle požadavků. Teplotní odolnost termočlánekového vedení je 350°C. Termočlánkem může být vybaveno kterékoliv ze všech uvedených provedení.

Pravoúhlý vývod bez přídavné mechanické ochrany

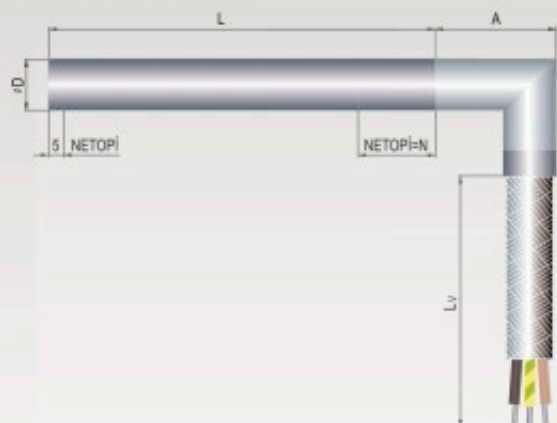


14

Topné patrony mohou být na přání vybaveny pravoúhlým vývodem přímo z boku prodlouženého těla patrony. Jde o nejjednodušší řešení pravoúhlého uspořádání vývodů. Vlastní vodiče jsou v tomto provedení zpravidla se sklotkaninovou izolací s odolností do 350 nebo 450°C.

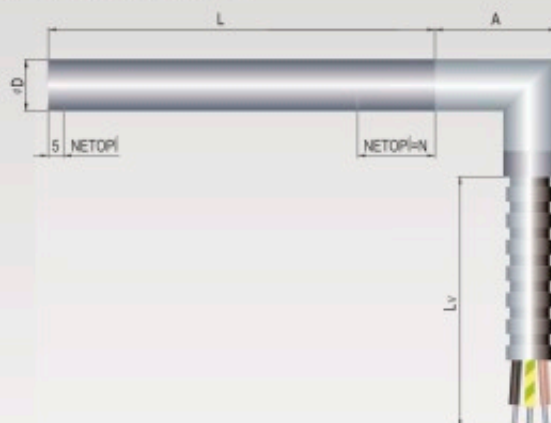
SPECIÁLNÍ PROVEDENÍ

Pravoúhlý trubkový vývod s vodiči v ochranném drátěném provedení



16

Pravoúhlý trubkový vývod s vodiči v ochranném drátěném provedení

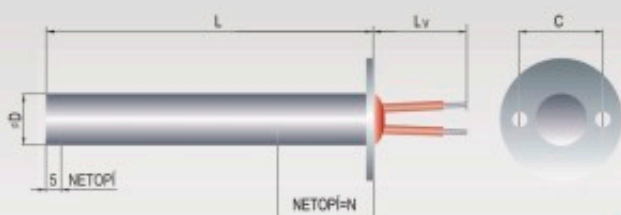


17

Provedení patron s vývody do pravého úhlu o průměru shodném s průměrem patrony. Drátěné opletení je osazeno vodiči se sklotextilní izolací s teplotní odolností 350°C. Drátěné opletení slouží jako ochrana vodičů zejména proti mechanickému poškození, obzvláště při ohybech přes hrany.

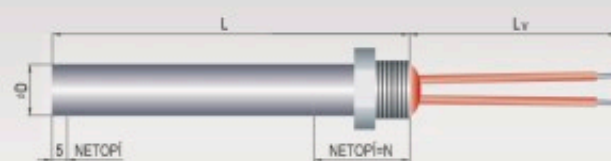
Provedení patron s vývody do pravého úhlu o průměru shodném s průměrem patrony. Kovová ohebná hadice je osazena vodiči se sklotextilní izolací s teplotní odolností 350°C. Kovové zapouzdření slouží jako ochrana vodičů proti mechanickému poškození a proti horkým nebo agresivním kapalinám.

Topné patrony s obrácenou závitovou přírubou



18

Topné patrony s obrácenou závitovou přírubou

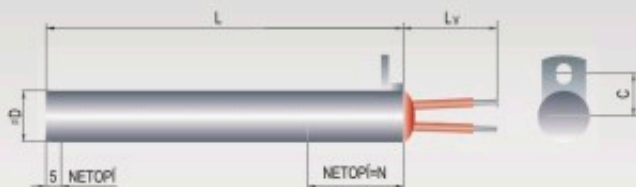


19

Patrona je osazena tuhou nerezovou přírubou pro dokonalejší fixaci polohy.

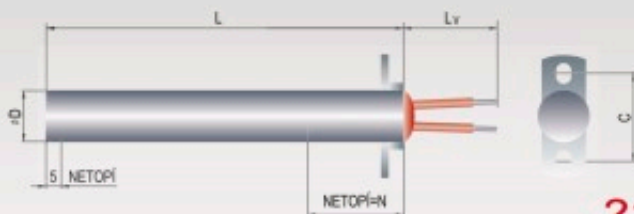
Takto orientovaný závit na přírubě umožňuje snadné připojení přídatných elektrických zařízení k patroně, např. kryt svorkovnice pro výbušné prostředí, apod.

Topné patrony s obrácenou závitovou přírubou



20

Topné patrony s obrácenou závitovou přírubou



21

Patrona je opatřena jednostrannou příchytkou, zajišťující ji proti axiálnímu posuvu.

Patrona je opatřena oboustrannou příchytkou, zajišťující ji proti axiálnímu posuvu.

SPECIÁLNÍ PROVEDENÍ

Topné patrony s vyrážecím ukončením



22

Topné patrony s oboustrannými vývody a mosazným pláštěm



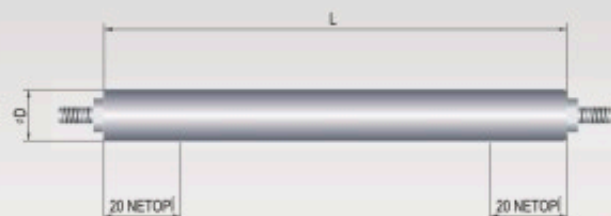
24

Provedení patron se zpevněným dýnkem, opatřeným vystupující částí menšího průměru než tělo patrony, určenou k vyrážení při výměně.

Tuto úpravu mohou mít patrony všech průměrů bez ohledu na provedení.

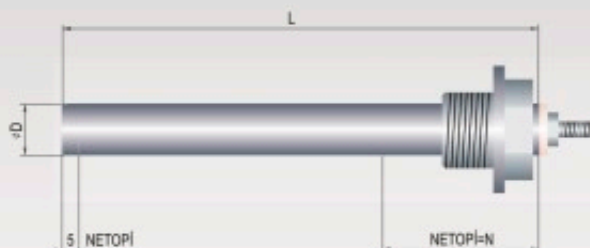
Tyto patrony jsou uspořádáním shodné s provedením 23. Liší se mosazným pláštěm pro lepší přenos tepla, avšak maximální teplota povrchu je omezena na 400°C. Z mosazi potom mohou být i připojovací svorníky a spojovací materiál.

Topné patrony s oboustrannými vývody



23

Topné patrony s jedním svorníkem a druhým pólem vyvedeným na plášť

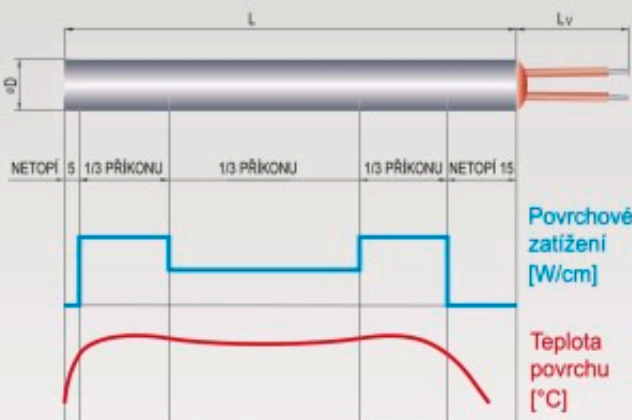


25

Patrony tohoto provedení jsou na obou koncích opatřeny vývodními svorníky, zpravidla se závitem M4. Tohoto uspořádání se dá s výhodou použít u aplikací, kde je zapojeno paralelně více patron, kde je požadováno oboustranné připojení z důvodu konstrukce celého zařízení nebo kde je nutný přenos vysokého proudu.

Toto uspořádání je konstruováno pro bezpečná napětí, kde je vhodný vývod jednoho pólu na kosturu a umožňuje jednodušší montáž. Příkladem jsou ohřevy v mobilních prostředích.

Topné patrony s definovaným průběhem výkonového zatížení povrchu



26

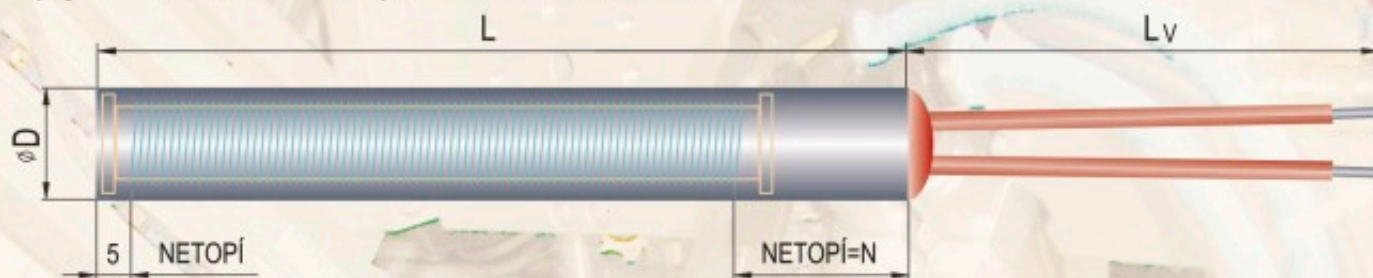
Je možné definovat průběh topného výkonu v podélné ose patrony. Toho je dosaženo rozdílným stupňáním topné spirály v jednotlivých délkových úsecích. Toto provedení je vhodné např. pro aplikace, kde dochází k výraznému odvodu tepla na okrajích vytápěného materiálu, nebo kde je požadována rozdílná teplota pro různé části vyhřívané oblasti.

TECHNICKÁ SPECIFIKACE VYSOKOZATÍŽENÝCH TOPNÝCH PATRON

Konstrukce těchto topných patron umožňuje jejich vysoké výkonové zatížení, i více než 20 W/cm.

Topné jádro patrony tvoří nosník z kysličníku hořčnatého, na kterém je přesně navinut odporový drát z teplotně odolné slitiny Cr-Ni. Tento celek je zasypan jemným práškem MgO, umístěn v nerezovém plášti a zhutněn kováním na optimální stupeň redukce.

K napájení slouží vodiče v řadě provedení, viz samostatná tabulka.





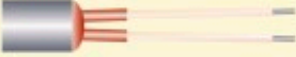




Rozsah příkonů: 100 - 3000W, tolerance +5% -10%
 Napájecí napětí: 12V až 230V
 Tolerance průměru: -0,03 až -0,08 mm
 Tolerance délky: od +/-2mm po +/-10mm dle rozměru
 Doporučená tolerance otvoru: H7 - struženo, otvor by měl být hlubší než délka patrony.

Materiál pláště: AISI 321 /DIN 1.4541/
 Keramický nosník: MgO
 Zасыпací prášek: MgO
 Odporový drát: Nikrothal 80

ROZMĚRY A PŘÍKONY VYSOKOZATÍŽENÝCH TOPNÝCH PATRON

průměr mm	délka mm	příkon W (při napětí 230 V) pro standardní provedení									
		300	400	500	600	800	1000	1200	1500	2000	
6,5	60	x									
	80	x	x	x							
	100	x	x	x							
8	60	x									
	80	x	x	x	x						
	100	x	x	x	x	x					
	130	x	x	x	x	x					
	160	x	x	x	x	x	x				
10	60	x	x								
	80	x	x	x							
	100	x	x	x	x	x					
	130	x	x	x	x	x	x				
	160	x	x	x	x	x	x	x			
	200	x	x	x	x	x	x	x	x		
12,5	250	x	x	x	x	x	x	x	x		
	60	x	x	x							
	80	x	x	x	x						
	100	x	x	x	x	x					
	130	x	x	x	x	x	x				
	160	x	x	x	x	x	x	x			
	200	x	x	x	x	x	x	x	x		
	250	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
	300	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
	400	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
16	60	x	x	x	x	x					
	80	x	x	x	x	x	x				
	100	x	x	x	x	x	x	x			
	130	x	x	x	x	x	x	x	x		
	160	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
	200	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
	250	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
	300	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
	400	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
20	80	x	x	x	x	x	x				
	100	x	x	x	x	x	x	x			
	130	x	x	x	x	x	x	x	x		
	160	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
	200	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
	250	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
	300	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
400	x	x	x	x	x	x	x	x	x		

PROVEDENÍ VÝVODŮ

Typ vývodů	materiál vodiče / izolace	charakteristika
 vodiče se sklotkaninovou izolací	Ni / sklotkanina	Teplotní odolnost 350 nebo 450°C
 vodiče se silikonovou izolací	Cu-Ni / silikon	Teplotní odolnost 180°C
 vodiče s teflonovou izolací	Ni / teflon	Teplotní odolnost 220°C a proti chemikáliím
 vývodní lanka s korálky	Ni nebo Ms / steatit	Teplotní odolnost 400°C
 vývody z niklového drátu	Ni / -	Teplotní odolnost 350 nebo 450°C
 silikonový kabel	Cu-Ni / silikon	Teplotní odolnost 180°C
 kovem opletený kabel	Cu-Ni / silikon / Fe-Ni Ni / sklotkanina / Fe-Ni	Teplotní odolnost 180°C Teplotní odolnost 450°C
 vodiče v kovové ohebné hadici	Cu-Ni / silikon / Fe-Ni Ni / sklotkanina / Fe-Ni	Teplotní odolnost 180°C Teplotní odolnost 450°C

ÚDAJE PRO OBJEDNÁVKU

Zákazník IČO

Adresa DIČ

Kontaktní osoba

Tel. Fax E-mail

Dodavatel
ELTOP PRAHA s.r.o.
 539 55 Měretice 32
 Tel.: 469 344 176 Fax: 469 344 419
 obchod@eltoppraha.cz

Údaje o topné patroně

Použití topné patrony Pracovní teplota °C

Vlastní patrona

Napětí V
 Příkon W



Termočlánek ano
 ne
 Typ

Průměr patrony D

Průměr otvoru pro patronu

Délka kovové části patrony L

Materiál pláště nerez Ms

Délka netopící části patrony u vývodů N

Vývody - číslo dle provedení podle katalogu:

Délka vývodů L_v mm

jiné vývody - popis

Další údaje



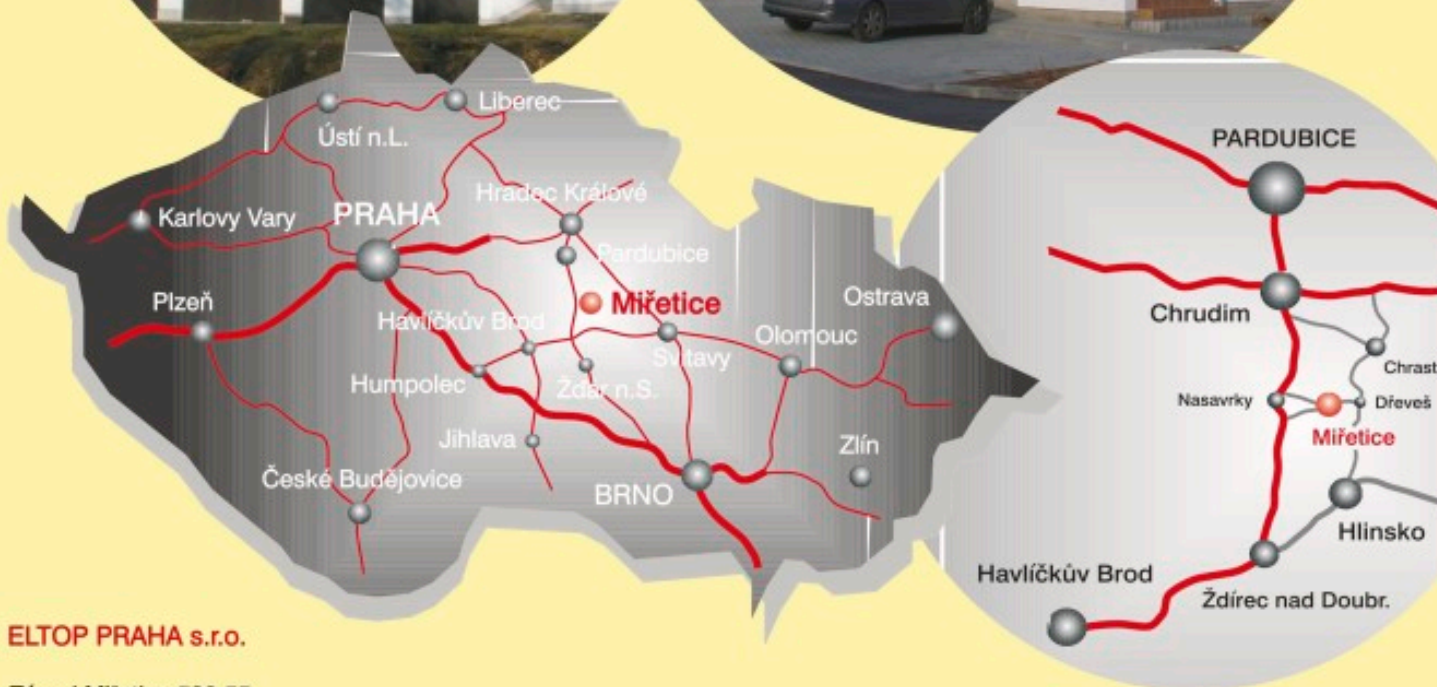
ELTOP PRAHA s.r.o.

539 55 Miřetice 32

KVALITA, KTERÁ HŘEJE.

ELTOP PRAHA s.r.o. patří k zavedeným výrobcům elektrických topných těles. V sortimentu jsou zejména:

- trubková topná tělesa
- keramická topná tělesa
- topné patrony
- topné pásy a destičky
- komplexní průmyslové ohřevy
- železniční příslušenství
- tepelná čidla a regulátory teploty
- termoelektrické chladničky



ELTOP PRAHA s.r.o.

Závod Miřetice 539 55
E-mail: obchod@eltoppraha.cz
[www: eltoppraha.cz](http://www.eltoppraha.cz)

Spojovatelka: 469 344 176
Tel., fax: 469 344 419
ředitel: 469 344 042
obchodní úsek: 469 344 619

technický úsek: 469 344 041
výrobní úsek: 469 344 043
ekonomický úsek: 469 344 045

VELKOOBCHODNÍ ZASTOUPENÍ PRAHA

ELTOP PRAHA s.r.o.
Železničářů 204/6 170 00 Praha 7
Tel., fax: 224 617 189