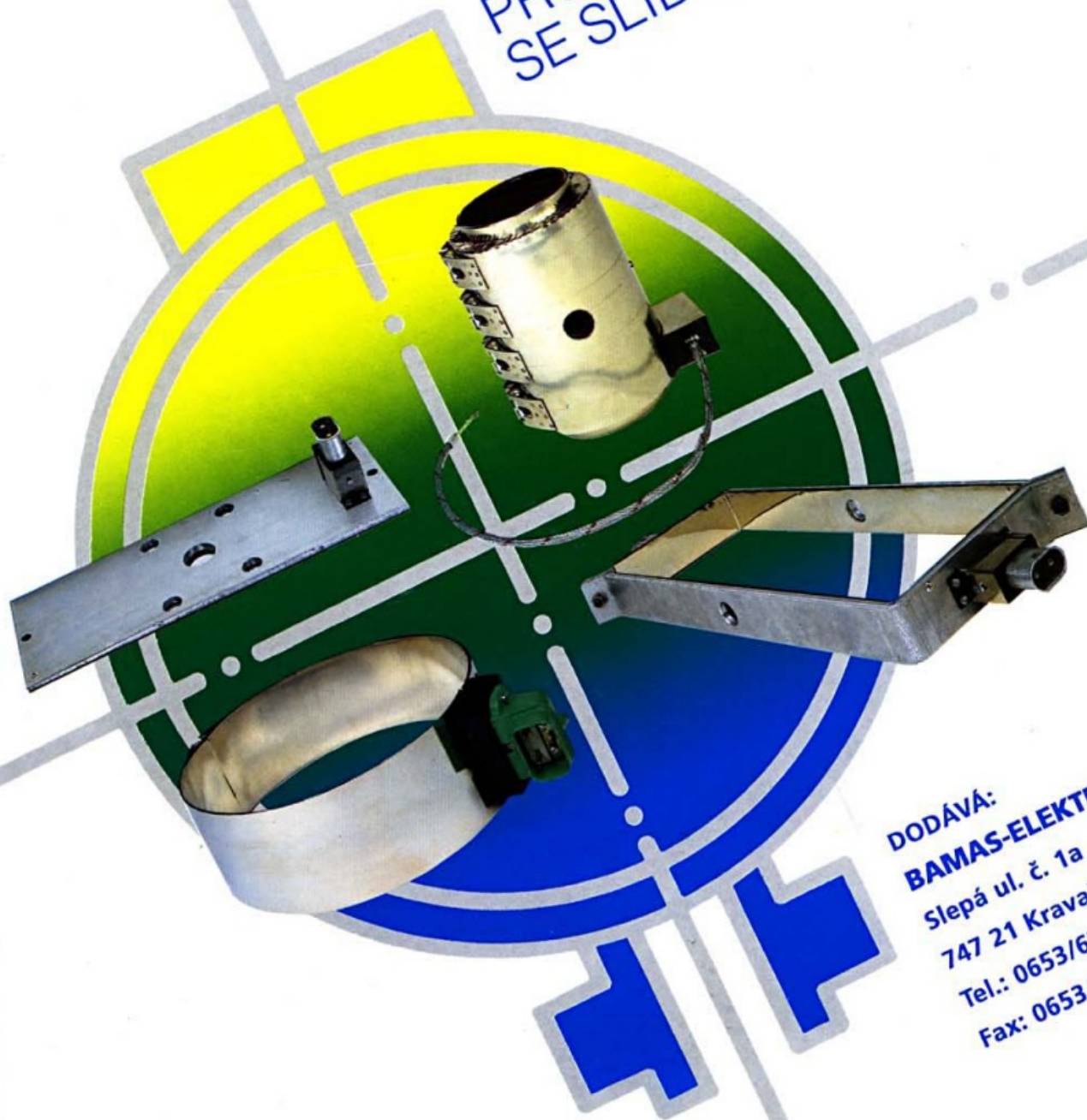




Rámová topná tělesa
Plochá topná tělesa a desková topná tělesa
Trysková topná tělesa

(těsná proti roztaveným plastickým hmotám)

PRŮMYSLOVÁ TOPNÁ TĚLESA SE SLÍDOVOU IZOLACÍ



DODÁVÁ:
BAMAS-ELEKTRO spol. s r.o.
Slepá ul. č. 1a
747 21 Kravaře (ČR)
Tel.: 0653/671524
Fax: 0653/673995

Průmyslová topná tělesa se rozdělují podle svého geometrického a technického provedení na:

- Válcová topná tělesa a pásová topná tělesa
- Plochá topná tělesa a desková topná tělesa
- Rámová topná tělesa
- Trysková topná tělesa (těsná proti roztaveným plastickým hmotám)

Společným průvodním znakem uvedených topných těles je shodný způsob provedení elektrické izolace topného vodiče. Izolaci vodiče tvoří roztržštěná slídová vlákna anebo slídová fólie. Tento způsob izolace umožňuje nárůst provozní teploty až do 350°C a zatížení povrchové plochy až do 3,5 W / cm².

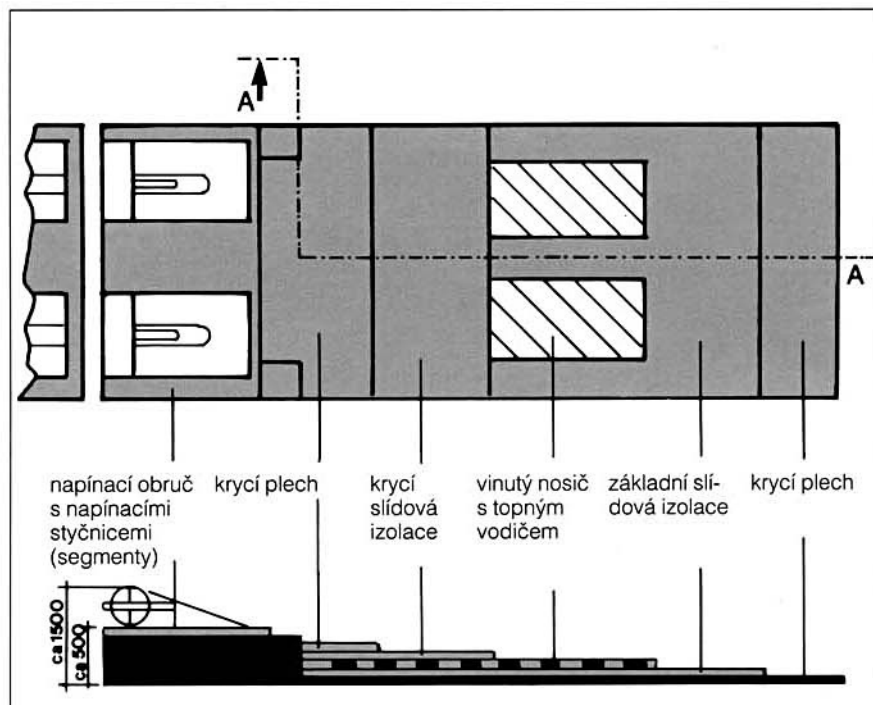
Výrobce však doporučuje při teplotách nad 280°C použití izolace ze Sinterkeramiky viz. prospekt č.2 „Vysokovýkonná keramická topná tělesa“

Aplikace a příklady pro využití

Slídová topná tělesa slouží k vytápění desek, obrobků, trubek a v mnoha dalších průmyslových odvětvích.

Zásadní význam mají průmyslová topná tělesa se slídovou izolací v oblasti vytápění plastikářských strojů a nástrojů (vytápění topných válců vstřikovacích strojů, extruderů, lisovacích strojů na zpracování termosetů, vyfukovacích automatů atd.).

Dobrá koncepce topných těles a použití velmi jakostních odporových a izolačních materiálů, zaručuje jejich dlouhodobou životnost. (Při dodržování



provozních zásad a výrobcem stanovených dovolených hodnot zatížení). Pro výrobu topných těles platí příslušná ustanovení VDE-předpisů.

Sestava

Případně lze dodatečně k topnému tělesu dodávat tepelně-ochranný plášť s (anebo bez) izolační vložky (bez obsahu azbestu).

Upozornění pro uživatele

Topná tělesa se slídovou izolací vyžadují těsné a pevné upnutí s vytápěným předmětem. Podmínkou pro plné využití topného tělesa je zajištění kvalitního přechodu tepla na vytápěný předmět (životnost topného tělesa podstatně ovlivňuje míra odvodu tepelné energie z topného elementu na vytápěný blok).

Rovněž je potřeba zamezit nežádoucímu průniku cizích látek mezi topné těleso a vytápěný blok (olej, voda, plast atd.).

Upozornění:

Při prvním vytápění nového topného tělesa se vlivem zvýšení teploty začne z izolačního materiálu uvolňovat pojivo a rovněž se nepříznivě začne projevovat tepelná roztažnost materiálů. Důsledkem je mechanické uvolnění topného elementu. Proto se doporučuje po asi 20-ti minutách provozu kontrola a opětovné dotažení napínacích segmentů.

Válcová popř. pásová topná tělesa

Odstupňování podle b-šířky,
d-průměru a výkonu je uvedeno
v tabulce č.2

Jiná zvláštní provedení vztahu-
jící se na geometrické uspořá-
dání, rozměry, napětí, topný
výkon a elektrický přípojný
systém je možno zhotovit na zá-
kladě požadavků zákazníků
(pokud je požadované prove-
dení technicky realizovatelné).

Tabulka č.2

Síťové napětí **230 V**

Topný element se skládá
ze dvou půlkruhových pásů.

jenom typ LL a ST
(Přístrojová zástrčka
je pootočená
o 90 stupňů).

jenom typ
LL a NO

(Ve snaze předcházet případ-
ným nedorozuměním, požaduje
výrobce v čase ujasňování za-
kázky další přesnou technic-
kou dokumentaci, výkresy,
vzorky, údaje o způsobu prove-
dení elektrického připojení atd.).

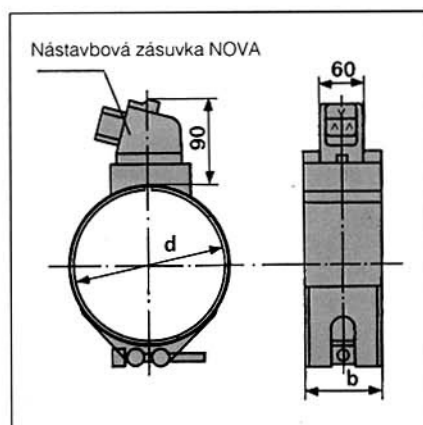
Typové označení a hlavní technická data včetně základních rozměrů

TYP	Druh připojení	b	d	Obr.č.
NO	Nástavbová zásuvka NOVA – 250 V dvoupólová 400 V třípólová	100	240 do 320	1
KZ	Zakrytovaná připojovací svorkovnice se zajištěním proti tahu. Svorkovnice je stanovena pro el.kabel s průřezem 4 mm ² – 250 V	32 do 63	63 do 320	2
		80	80 a 90	
ST STE	Přístrojová zásuvka anebo přístrojová zásuvka podob- ného typu dle DIN 49458 max. 10 A / 250 V	25 do 80	63 do 320	3
		100	100 a 220	
LL	Připojení vodičem ze složeného jádra-lícny s tepelně odolnou izolací délky 250 mm	25 do 100	50 do 320	4
LK	Vestavěná připojovací svorkovnice. Svorkovnice je stanovena pro el.kabel s průřezem 4 mm ² – 250 V	25 do 63	63 do 320	5
		80	80 a 90	

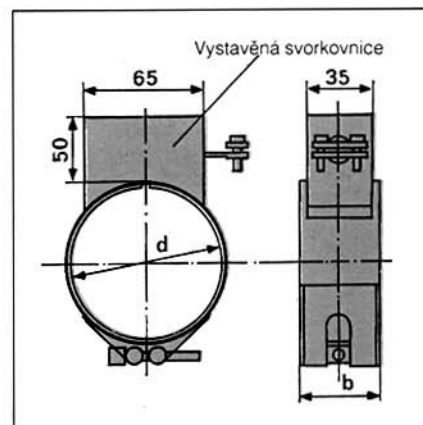
Tabulka č. 1

Jmen. průměr ± 1 mm	Jmenovité příkony pro jmenovitá pásma W					
	25	32	40	63	80	100
50	140	200	250			
63	200	250	300	500		
80	250	300	400	630	700	
90	250	350	450	700	900	
100	300	400	500	800	2x500	2x500
125	350	450	630	800	2x625	2x625
150	400	500	700	900	2x625	2x700
160	450	500	700	1000	2x700	2x800
180	500	630	700	1250	2x700	2x900
200		630	800	1250	2x800	2x1000
220		800	900	1400	2x800	2x1000
240		900	1000	1400	2x800	2x1100
250		900	1000	1600	2x900	2x1250
280			1250	1800	2x1000	2x1250
320			1400	1800	2x1000	2x1500

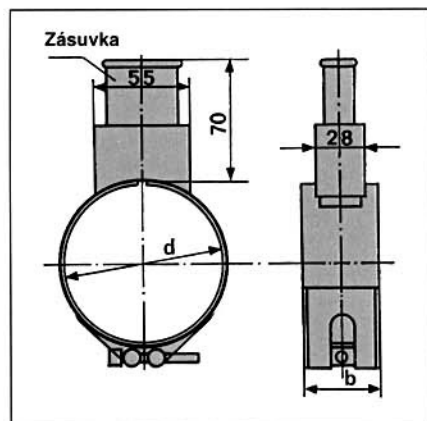
Tabulka č. 2



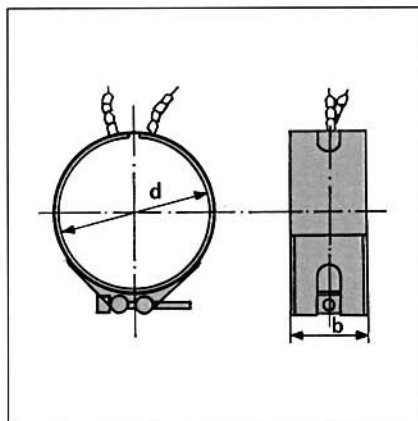
Obr. 1



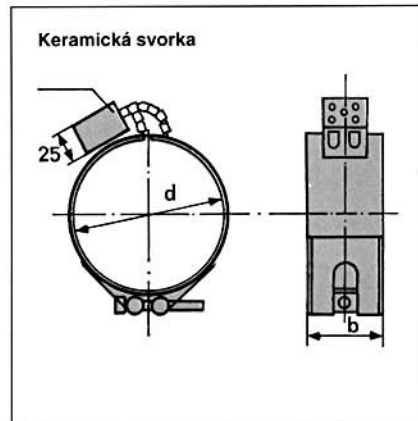
Obr. 2



Obr. 3



Obr. 4



Obr. 5

Příklad objednávky:

Pásové topné těleso
(bez vrtání) s jmenovitým
průměrem: 100 mm Jmenovitá
šířka: 63 mm.

Jmenovitý příkon : 800 W

Jmenovité napětí : **230 V**

Typ provedení připojení :

ST podle obr.3:

Pásové topné těleso ST
100 x 63, 800/230 normál –
V případě kabelového připo-
jení, je potřeba uvést délku
připojovacího kabelu.

Zná-li zákazník námi uváděné
číslo výrobku, pak rovněž
prosíme o jeho uvedení
v objednávce!

Plochá topná tělesa, rámová topná tělesa

Plochá a rámová topná tělesa
svým konstrukčním principem
odpovídají skupině topných
těles se slídovou izolací.

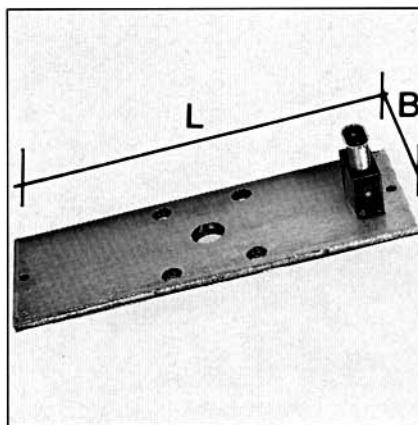
K pevnému spojení (přitlačení)
s vytápěným blokem (před-
mětem) se používají tzn. pří-
tláčné desky, které je rovněž
možno zakoupit u výrobce
topení. Rozměry nad 250 mm
vyžadují další přídatné otvory
pro spojovací šrouby, kterými
se zajišťuje dostatečně velký
přítlak.

Plochá a rámová topná tělesa
lze zhotovit v libovolných
tvarech a rozměrech dle přání
zákazníků (pokud však
je požadované provedení

technicky realizovatelné).
Rámová tělesa : pravoúhlá,
oválná, kuželovitá atd.
Plochá tělesa : kulatá,
pravoúhlá, oválná, trojúhel-
níková anebo s rozličnými
výřezy.

El.připojovací systém
se shoduje s variantami,
které jsou uvedeny pro připo-
jení válcových anebo
pásových topných těles.

Rovněž je možno dle přání
zákazníků použít jiné další
kontaktní anebo svorkovnicové
způsoby. (Ve snaze předcházet
případným nedorozuměním,



požaduje výrobce v čase
ujasňování zakázky další přes-
nou technickou dokumentaci,
výkresy, vzorky, údaje o způ-
sobu provedení elektrického
připojení atd.).

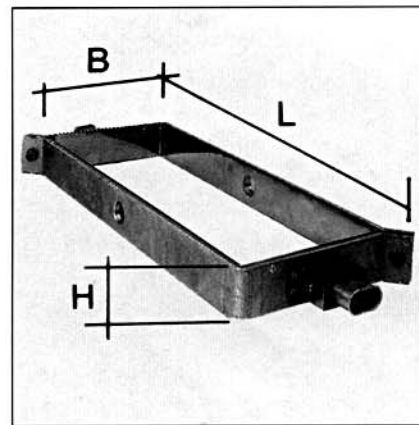
Příklad objednávky:

Ploché topné těleso
(bez přitlačné desky)

o jmenov. šířce: 100 mm
Jmenovitá délka : 230 mm
Jmenovitý příkon : 700 W
Jmenovité napětí : **230 V**
Typ provedení připojení :
LL podobně jako na obr.4
vrtání podle přiloženého
výkresu.....
– Plocha 100 x 230,
(LL)700 / 230, Výkres č.

Příklad objednávky:

Rámové topné těleso
(s přitlačnou deskou)
o jmen. šířce : 100 mm
Jmenovitá délka : 200 mm
Jmenovitá výška : 40 mm
Jmenovitý příkon : 700 W
Jmenovité napětí : **230 V**



Typ provedení připojení :
ST podobně jako na obr.3
a podle specifikace
přiloženého výkresu
– Rám 100 x 200 x 40, (ST),
700 / 230, Výkres č.
V případě kabelového
připojení, je potřeba uvést
délku připojovacího kabelu.

Upozornění :

Zná-li zákazník námi uváděné číslo výrobku, pak rovněž prosíme o jeho uvedení v objednávce!

Trysková topná tělesa

Pro vytápění topných válců vstřikovacích automatů jsme vyvinuli a vyrábíme speciální trysková topná tělesa (pásová). Tryskové topné těleso se vyznačuje při srovnání s normálním slídovým topením následujícími výhodami :

- Topení je těsné proti případnému vniknutí plastické hmoty do vnitřní dutiny topného elementu.
- Vhodným konstrukčním řešením a kabelovým připojovacím vedením lze zajistit vytápění tryskové části vstřikovacího válce stroje až hluboko do vybrání tryskového beranu stroje.
- Odolnost proti agresivním výparům (např. snadná napadnutelnost nerezového pláště v případě zpracovávání PVC).

– Kabelové připojovací vedení – možné varianty:

Typ:

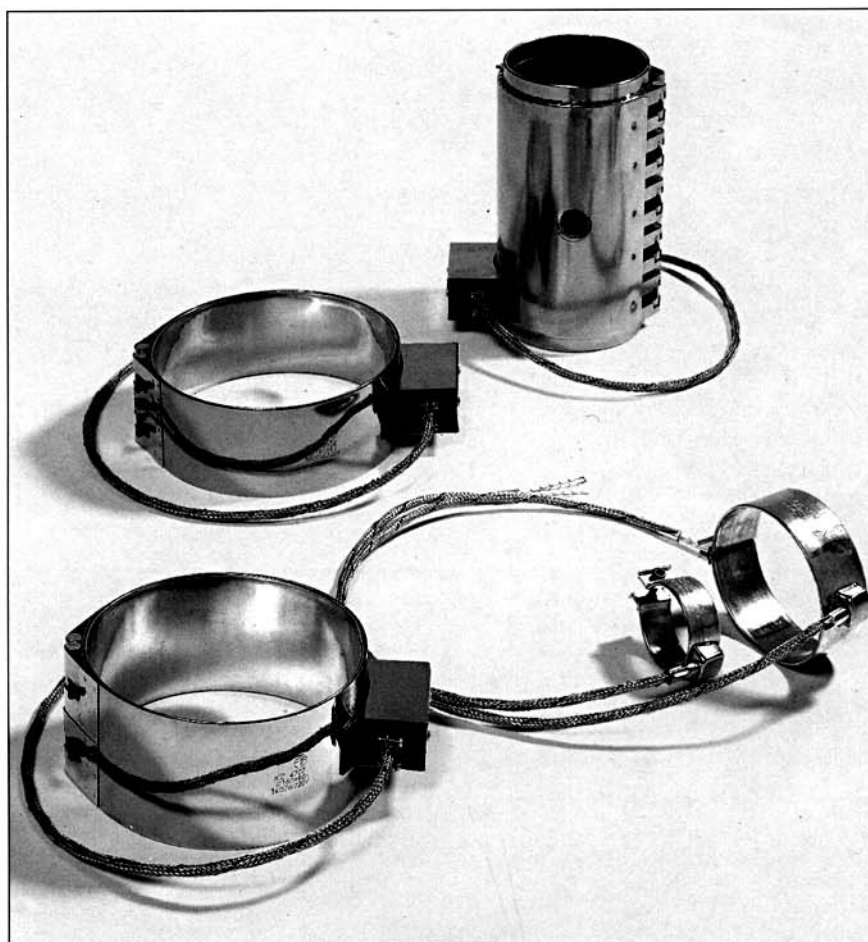
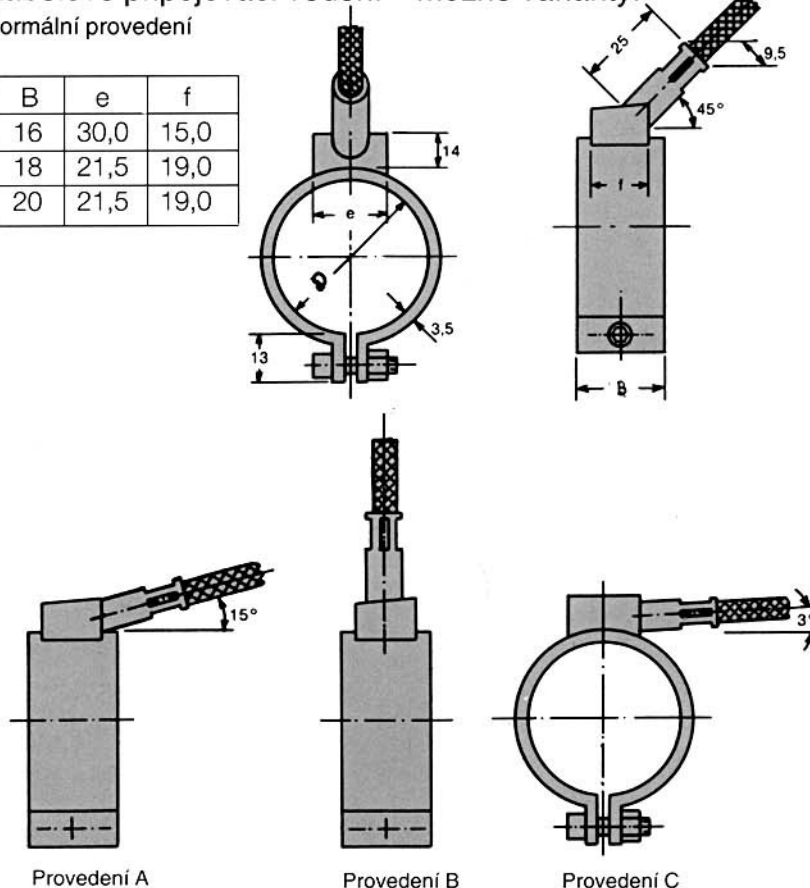
- BD Normální provedení s mosazným pláštěm
- BDes Normální provedení s nerezovým pláštěm
- BDS Provedení se zvýšeným výkonem a mosazným pláštěm
- BDSes Provedení se zvýšeným výkonem a nerezovým pláštěm

Základní rozměry a příslušné topné výkony obou základních typů naleznete v tabulce č.3 a č.4. (Na základě požadavků zákazníků lze rovněž zhotovit topení o jiných průměrech a výkonech, pokud je požadované provedení technicky realizovatelné).

Kabelové připojovací vedení – možné varianty:

Normální provedení

B	e	f
16	30,0	15,0
18	21,5	19,0
20	21,5	19,0



Tabulka č.3

Tabulka základních rozměrů
a topných výkonů tryskových
topných těles :

Typ BD

Jmenovité napětí : **230 V**

Základní dodavatelské šířky
v provedení s nerezovým
pláštěm :

18 mm

20 mm

25 mm

32 mm

34 mm

38 mm

40 mm

48 mm

Jmenovitý příkon ± 1 mm	Jmenovité příkony pro jmenovitá pásma W												
	16	18	20	22	25	28	30	32	34	38	40	48	55
48	90	100	100	100	140	150	180	180	200				
50	90	120	120	120	140	150	180	200	200				
55	100	120	120	140	160	160	200	200	225				
60	120	140	140	140	180	180	225	225	250	280	300	350	350
63	120	140	140	140	200	200	225	250	250	280	300	350	350
65	120	150	150	150	200	200	225	250	250	280	300	350	350
70	140	160	160	160	225	225	250	300	300	300	350	400	450
75	140	180	180	180	225	225	250	300	300	350	350	400	450
80	140	180	180	180	250	250	280	300	300	350	400	425	475
85	150	180	180	200	250	250	280	300	300	350	400	450	500
90	160	200	200	200	250	280	300	350	350	375	450	475	500
95	160	200	225	225	280	300	300	350	350	400	450	475	550
100	180	200	225	225	300	300	350	400	400	450	500	550	550
125								450	475	500	500	550	550
160								500	500	550	550	600	650

Tabulka č. 3  Výhodné rozměry

Tabulka č.4

Tabulka základních rozměrů
a topných výkonů tryskových
topných těles :

Typ BDS

Jmenovité napětí : **230 V**

Základní dodavatelské šířky
v provedení s nerezovým
pláštěm :

25 mm

32 mm

40 mm

48 mm

Jmenovitý průměr ± 1 mm	Jmenovité přípony pro jmenovitá pásma W				
	18	25	32	40	48
48	160	220			
50	160	220			
55	180	250			
60	220	275	350		
63	250	275	375		
65	250	275	375		
70	250	300	400	500	600
75	275	325	450	550	650
80	275	325	450	550	700
85	300	375	500	600	750
90	300	375	500	650	800
95	325	400	550	650	850
100	325	400	550	700	900
125			600	700	950
160			700	800	1000

Tabulka č. 4

Příklad objednávky :

Tryskové topné těleso s jme-
novitým průměrem 80 mm

Jmenovitá šířka : 40 mm

Jmenovitý příkon : 400 W

Jmenovité napětí : **230 V**

Kabelové připojovací vedení

– provedení ve variantě A –

Tryskové topné těleso

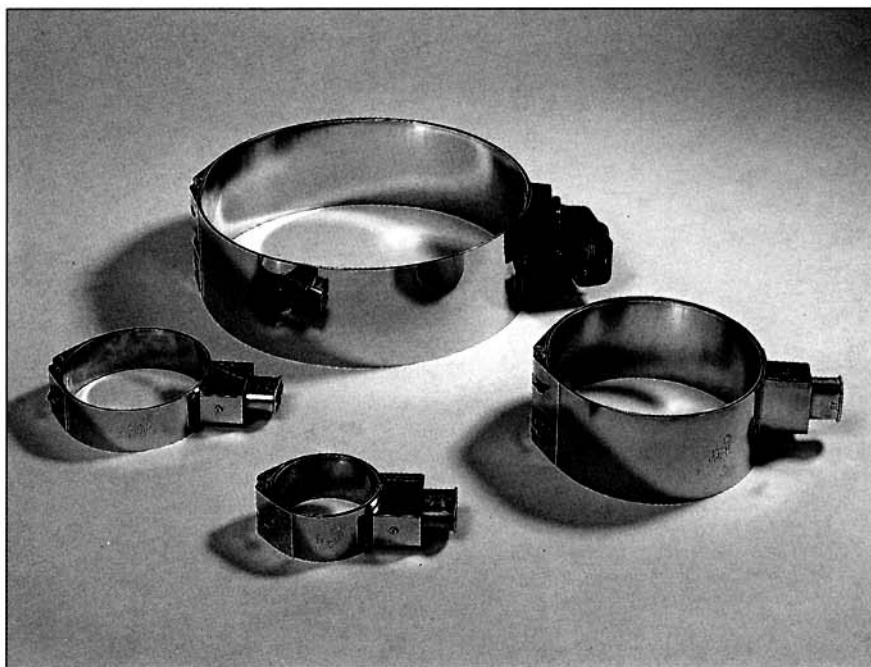
80 x 40 BD, 400 / **230**,

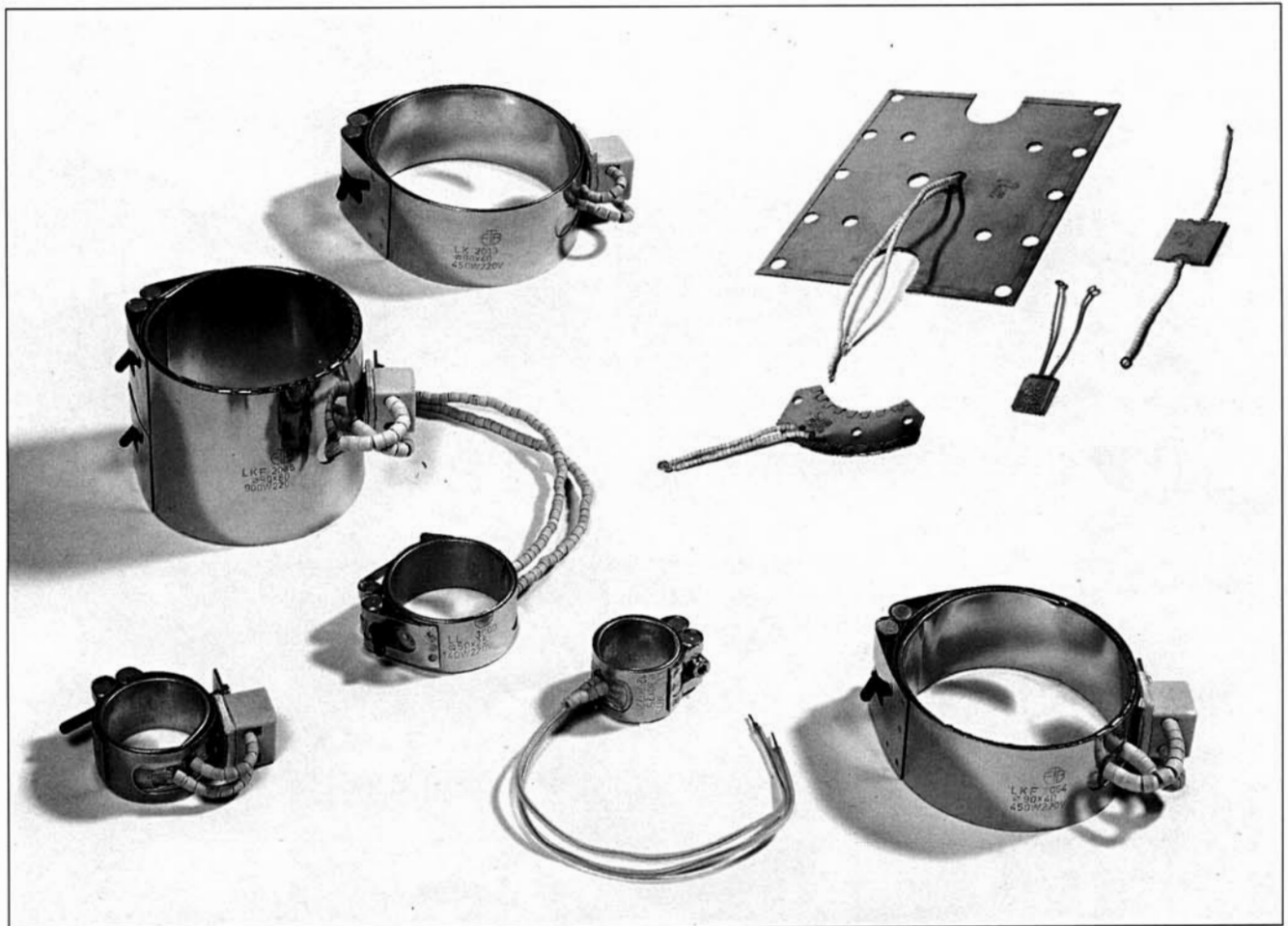
Provedení A. Rovněž

je potřeba uvést délku
připojovacího kabelu

Upozornění :

Zná-li zákazník námi uváděné
číslo výrobku, pak rovněž
prosíme o jeho uvedení
v objednávce !





NÁŠ DODAVATELSKÝ PROGRAM: Průmyslová topná tělesa
se slídovou izolací:

Válcová topná tělesa
Pásová topná tělesa
Rámová topná tělesa
Trysková topná tělesa
Trysková topná tělesa
(těsněná proti plastickým hmotám)

Vysokovýkonná keramická topná tělesa:

Vysokovýkonná topná – pásová tělesa
Vysokovýkonná topná – rámová tělesa
Plochá topná tělesa

Kombinované celky topení-chlazení

Elektrické topné patrony

Trubkové topné tyče

Topné vložky se závitem

Keramicko-slídová topná tělesa

Termo-regulátory, termo elementy,
odporové termometry

NAŠE ZÁSADY PRO DALŠÍ VÝVOJ: Jsme středně velký podnik v Thüringen,
založený v roce 1926.

Našim zákazníkům nabízíme:

Zkušenosti a spolehlivost,
které vyplývají z tradice

Kvalifikované spolupracovníky
s dlouholetými zkušenostmi

Vývoj a další inovační myšlenky

Preciznost a jistota

Individuální řešení speciálních úkolů

Kvalita za výhodné ceny

Obrátte se na nás –
těšíme se na Vaši zakázku.