

# Patronowe elementy grzejne

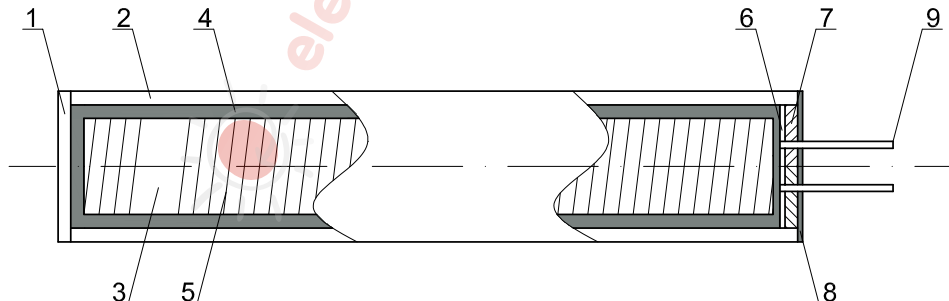
## Technologia

Grzałki patronowe to elementy o specjalnej konstrukcji dzięki której uzyskujemy emisję dużej ilości ciepła z niewielkiej powierzchni a jednostronne zasilanie ułatwia zabudowę grzałki w małej przestrzeni.

Grzałki zbudowane są z ceramicznego rdzenia usytuowanego centralnie wokół którego nawinięty jest drut oporowy KANTHAL. Materiałem izolacyjnym jest czysty, o specjalnej ziarnistości tlenek magnezu (MgO), który jest zagęszczany w trakcie procesu technologicznego. Zewnętrzny płaszcz metalowy jest wykonany ze stali nierdzewnej.

## Budowa

1. Denko
2. Stal żaroodporna
3. Rdzeń ceramiczny
4. Materiał izolacyjny (MgO)
5. Drut oporowy KANTHAL
6. Masa uszczelniająca
7. Ceramika izolacyjna
8. Pasta utwardzająca
9. Końcówka przyłączeniowa (zasilanie)



## Zastosowanie

Wykorzystywane głównie do ogrzewania ciał stałych, pracują najczęściej w otworach w częściach metalowych. Często używane do ogrzewania cieczy (woda, olej itp.) oraz gazów. Obszar zastosowań jest wielki m.in.: przemysł tworzyw sztucznych-dysze wtryskarek, przemysł obuwniczy-prasy wulkanizacyjne, odlewnictwo-ogrzewanie rdzennic, przemysł drzewny-stemple do wypalania, przemysł motoryzacyjny-osuszacze i ogrzewacze w układach hamulcowych.

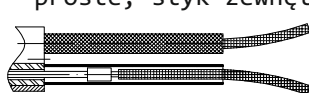
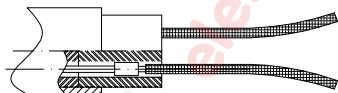
## Typoszereg

Średnica	Długość	Napięcie	Max temp. pracy
3,5 - 60 mm	20 - 4000 mm	7 - 400 V	450 - 500 C

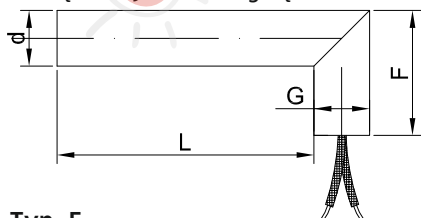
W wykonaniach specjalnych wykonujemy również grzałki patronowe z elementem pomiarowym tzw. czujnikiem temperatury typu np. Pt100, J, K lub inne.

## Typy połączeń elektrycznych i elementy mocujące

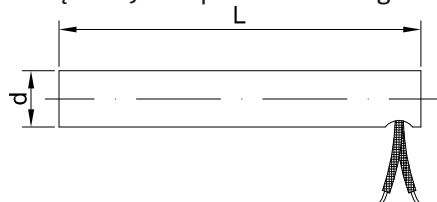
- Typ A** - proste, styk w kostce ceramicznej
- Typ B** - proste, styk zewnętrzny
- Typ C** - proste, styk wewnętrzny



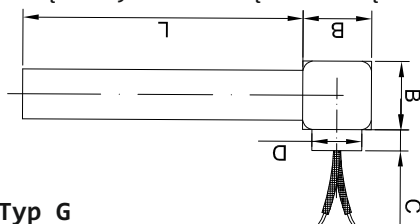
- Typ D** - kątowne, z tulejką



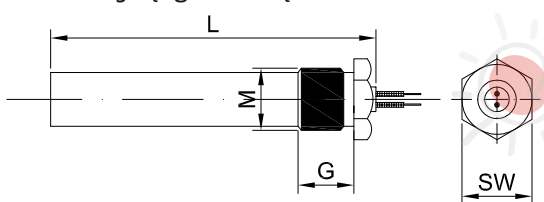
- Typ F** - kątowne, bezpośrednio z grzałki



- Typ E** - kątowne, z kostką stalową



- Typ G** - z tulejką gwintową



## Przykład elementów grzejnych z zróżnicowanym rozkładem temperatury

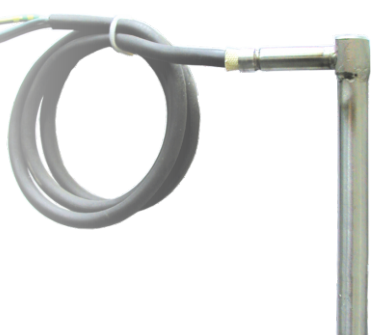
1) duża moc skupiona centralnie



2) większa moc skupiona na początku i końcu grzałki



## Przykłady grzałek patronowych



## Jak zamówić?

UWAGA! Przy składaniu zamówienia trzeba podać dokładną długość i średnicę grzałki pamiętając przy tym, że minimalny luz powoduje słabe oddawanie ciepła co przyspiesza jej przepalenie.

Średnica [mm] (od 3.5 - 60 )	
Długość [mm] (od 20 - 4000 )	
Moc [W]	
Napięcie [V]	
Typ wyprowadzeń prądowych (A,B,C,D,E lub F)	
Tolerancja wykonania ( 0.1 lub 0.02 mm )	
Środowisko pracy	
Zróżnicowany rozkład temperatury (np. 1 lub 2 )	