



Wskazówki eksploatacyjne

- Tylko jak najlepsze odprowadzanie ciepła zapewnia długotrwałe użytkowanie grzałek patronowych.
- Grzałki z obciążeniem powierzchniowym do 20 W/cm² powinny być osadzone w otworach wykonanych w klasie dokładności H7
- Przy szczególnie wysokich obciążeniach (powyżej 20 W/cm²) zalecane jest indywidualne dopasowanie poszczególnych grzałek do otworów, aby w każdym połączeniu grzałka-otwór, luz maksymalny był jak najmniejszy.
- Niezbędną jakość powierzchni otworu oraz dokładność wykonania w założonej tolerancji średnicy uzyskuje się wykorzystując do obróbki wykańczającej otworu rozwiertaki
- Korzystne wyniki daje wykonanie narzędzia (przryządu), w którym pracuje grzałka, jako dwudzielnego, z linią podziału biegnącą przez oś otworu. Docisnięcie obu części powoduje ściślejsze przyleganie powierzchni otworu do płaszcza elementu grzejnego.
- Montaż i demontaż grzałki jest ułatwiony, gdy otwór pod nią wykonany jest jako przelotowy, dwustopniowy.
- Jeżeli w urządzeniu przewidziane jest zastosowanie kilku grzałek, umiejscowionych jedna przy drugiej, minimalny odstęp między sąsiednimi grzałkami nie powinien być mniejszy niż średnica większej z nich.
- Po dłuższej przerwie w eksploatacji grzałki zalecane jest stopniowe dochodzenie do pełnej mocy znamionowej – tzw. miękki start – poprzez kilkunastominutowe okresy pracy przy kolejno 1/3 i 2/3 napięcia znamionowego.
- Grzałka w obszarze izolatora i wyprowadzeń prądowych powinna być chroniona przed mechanicznymi uszkodzeniami oraz kontaktem z płynami i ich parami, z uwagi na niebezpieczeństwo powstawania przebiegów i prądów upływu.
- Długotrwałe przechowywanie grzałek patronowych zalecane jest tylko w szczelnych, hermetycznych opakowaniach lub pomieszczeniach bez dostępu wilgoci.
- W przypadku podejrzenia zawilgocenia wewnątrz, grzałki należy suszyć w temperaturze około 100 – 150°C przez minimum 8 godzin.

Do montażu grzałek należy wykorzystywać pasty montażowe. Pasta w postaci żelu nanoszona jest na grzałkę lub do otworu przed montażem. Oferujemy pastę na bazie miedzi i innych metali, zapobiegającą zatarciom i zapiekaniu w warunkach chemicznie agresywnych i w wysokich temperaturach, przez co ułatwiony jest demontaż elementów grzejnych z pasowanych otworów.



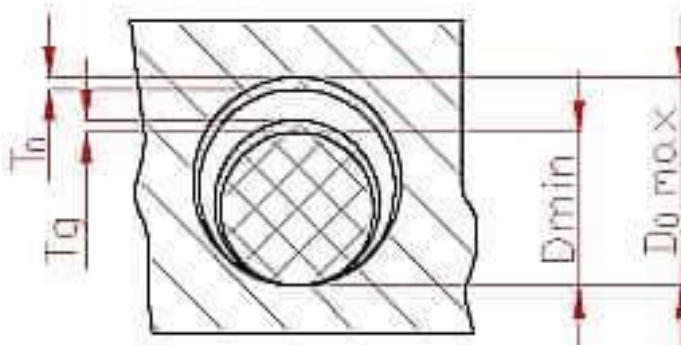
Podstawowym warunkiem długotrwałej pracy grzałek patronowych jest jak najskuteczniejsze odprowadzanie ciepła. Zalecane jest wykonanie otworu pod grzałkę w klasie dokładności wymiarowej H7.

Wyjątek stanowią grzałki patronowe GPN:

średnica grzałki D [mm]	6,5 ^{+0,2}	8,0 ^{+0,2}	10 ^{+0,2}	12,5 ^{+0,2}	14 ^{+0,2}	16 ^{+0,2}	18 ^{+0,2}	20 ^{+0,2}	26 ^{+0,2}
średnica otworu D ₀ [mm]	6,7 ^{+0,1}	8,2 ^{+0,1}	10,2 ^{+0,1}	12,7 ^{+0,1}	14,2 ^{+0,1}	16,2 ^{+0,1}	18,2 ^{+0,1}	20,2 ^{+0,1}	26,2 ^{+0,1}

Dopuszczalny luz

Jako luz (Z) rozumiemy różnicę pomiędzy średnicą otworu D₀, w którym osadzona jest grzałka, a średnicą grzałki D. Luz maksymalny Z_{max} określany jest jako różnica między maksymalną średnicą otworu D_{0max}, a minimalną średnicą grzałki D_{min}.



$$Z_{\max} = D_{0\max} - D_{\min}$$

T₀ – tolerancja średnicy otworu

T_g – tolerancja średnicy grzałki

Dopuszczalne wartości luzu maksymalnego w zależności od obciążenia dla grzałek o określonych temperaturach przedstawia wykres poniżej:

