

Flachheizer

Grundwerte:

Parameter	Wert
Abmaße	22 x 14 x 3,0 mm
Beheizter Bereich	22 x 14 x 3,0 mm
T _{max}	500 °C

Details zu Standard, rechts:

Beschreibung

Durch die seitlich nah beieinander angeordneten Kontakte kann beim Heizelement Typ HJ die elektrische Kontaktierung sehr platzsparend realisiert werden. Dadurch ist das Heizelement besonders geeignet für den Einbau in Kavitäten mit beidseitigem Kontakt des zu beheizenden Materials, beispielsweise bei Werkzeugen aus Metall wie Tiefzieh- und Spritzgusswerkzeugen.

- Position des Kontakts rechts

* Die tatsächliche Leistung ist vom Widerstand, der Temperatur und der Spannung abhängig.

Parameter	Wert		
Artikelnr.	FLE 100 062	FLE 100 513	FLE 100 537
Widerstand @ 20 °C	105 Ω ±25 %	70 Ω ±25 %	40 Ω ±25 %
Nennspannung	110 V	48 V	48 V
Nennleistung @ 20 °C	115 W*	33 W*	58 W*

Basismaterial

Parameter	Einheit	Si ₃ N ₄
max. Temperatur (T _{max})	°C	1 000
Wärmeleitfähigkeit (l)	W/mK	40
Temperaturschockfestigkeit (ΔT)	K	500
Emissionsgrad (1 100 °C) (ε)	-	0,96
Elastizitätsmodul (E)	GPa	320
Biegebruchfestigkeit (δ _{BB})	MPa	400
Druckfestigkeit (δ _D)	MPa	2 000
Wärmeausdehnungskoeffizient (α)	10 ⁻⁶ K ⁻¹	3
Dichte (g)	g/cm ³	3,21
Spezifische Wärme (c _p)	J/kgK	750
Porosität (100 - % t.D.)	%	0
Kritischer Spannungsintensitätsfaktor (K _{IC})	MPa m ^{1/2}	6
Weibull - Modul (m)	-	7,9

Die Thermoschockbeständigkeit ist abhängig von der Heizergeometrie.

Elektrische Eigenschaften

Parameter	Einheit	Si ₃ N ₄
spezifischer Widerstand	Ω cm	5 · 10 ⁻³ - 5 · 10 ⁻¹
Isolationswiderstand	Ω mm (20 °C)	10 ¹³
Durchschlagfestigkeit	kV/mm	25

Emissionsspektrum

Vollkeramische Heizelemente sind langwellige Infrarotstrahler mit einem Maximum der Emission bei 5 bis 10 μm, Strahlungsfaktor ε > 0,9.



