

Flachheizer

Grundwerte:

Parameter	Wert
Abmaße	7 x 3 x 1,5 mm
Beheizter Bereich	7 x 3 x 1,5 mm
T _{max}	500 °C

Details zu Standard:

Beschreibung

Das aktuell kleinste Heizelement von Bach RC. Trotz der geringen Abmessungen ist der Typ HS mit einer Nominalleistung von über 30 W äußerst leistungsfähig. Die kleinen Flachheizelemente kommen vor allem dort zum Einsatz, wo auf geringem Bauraum Wärme präzise und mit hoher Leistungsdichte erzeugt werden soll, beispielsweise bei Düsenbeheizungen, zur dynamischen Beheizung von Werkzeugspitzen - etwa bei Pick-and-Place-Anwendungen, Flip-Chip- oder Die-Bondprozessen in der Elektronik und Halbleiterfertigung. Durch die geringe Masse des Heizelementes muss nicht unnötigerweise viel umgebendes Material erwärmt werden: Das hilft, Energie zu sparen indem Abwärme in die Umgebung des Heizelementes vermieden wird. Die "thermische Masse" bleibt gering, das Heizelement reagiert dynamisch beim Aufheizen und kühlt auch schnell wieder ab.

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

Parameter	Wert
Artikelnr.	FLE 100 576
Widerstand @ 20 °C	18,7 Ω ±25 %
Nennspannung	24 V
Nennleistung @ 20 °C	30,8 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

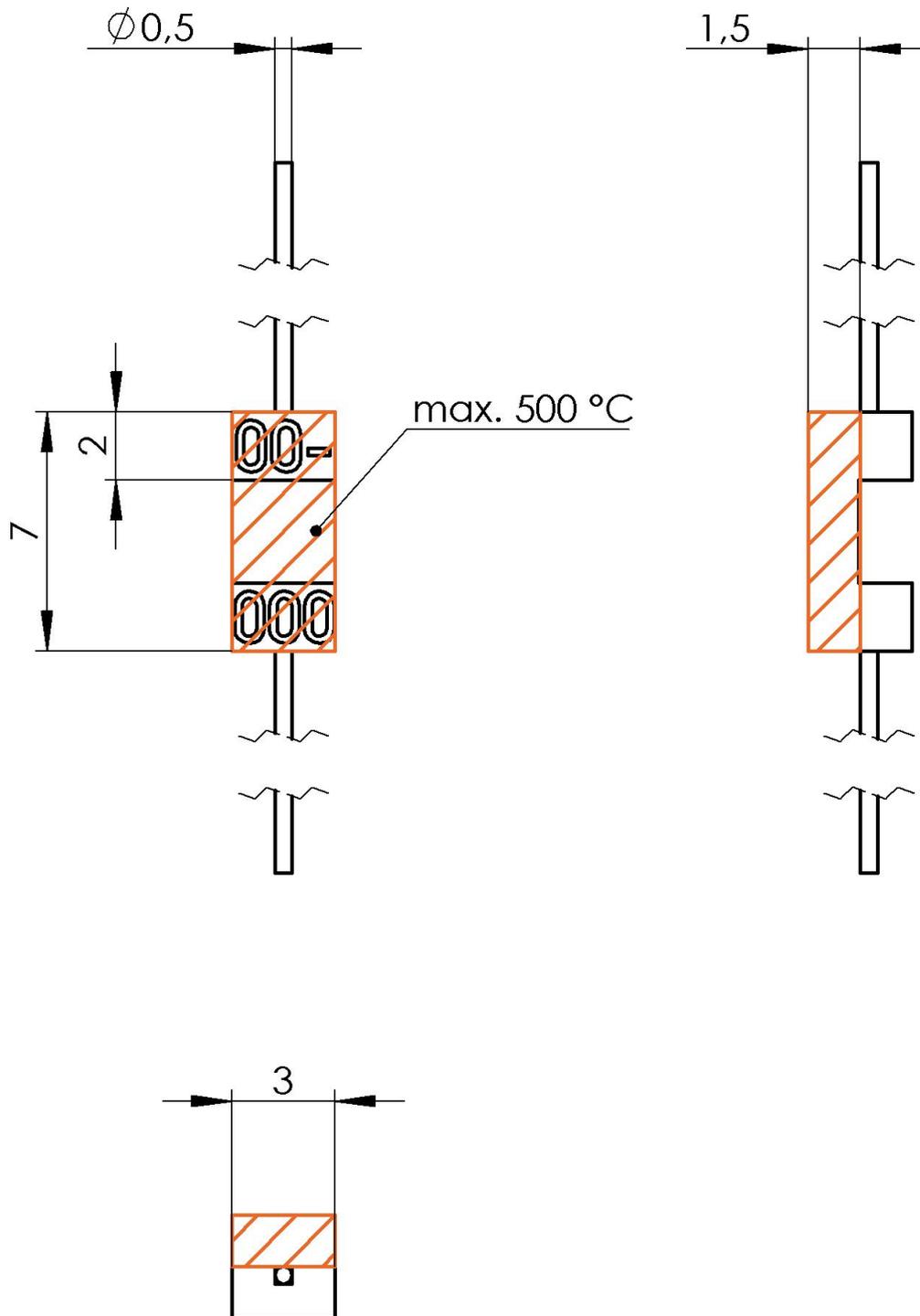
Die Thermoschockbeständigkeit ist abhängig von der Heizergeometrie.

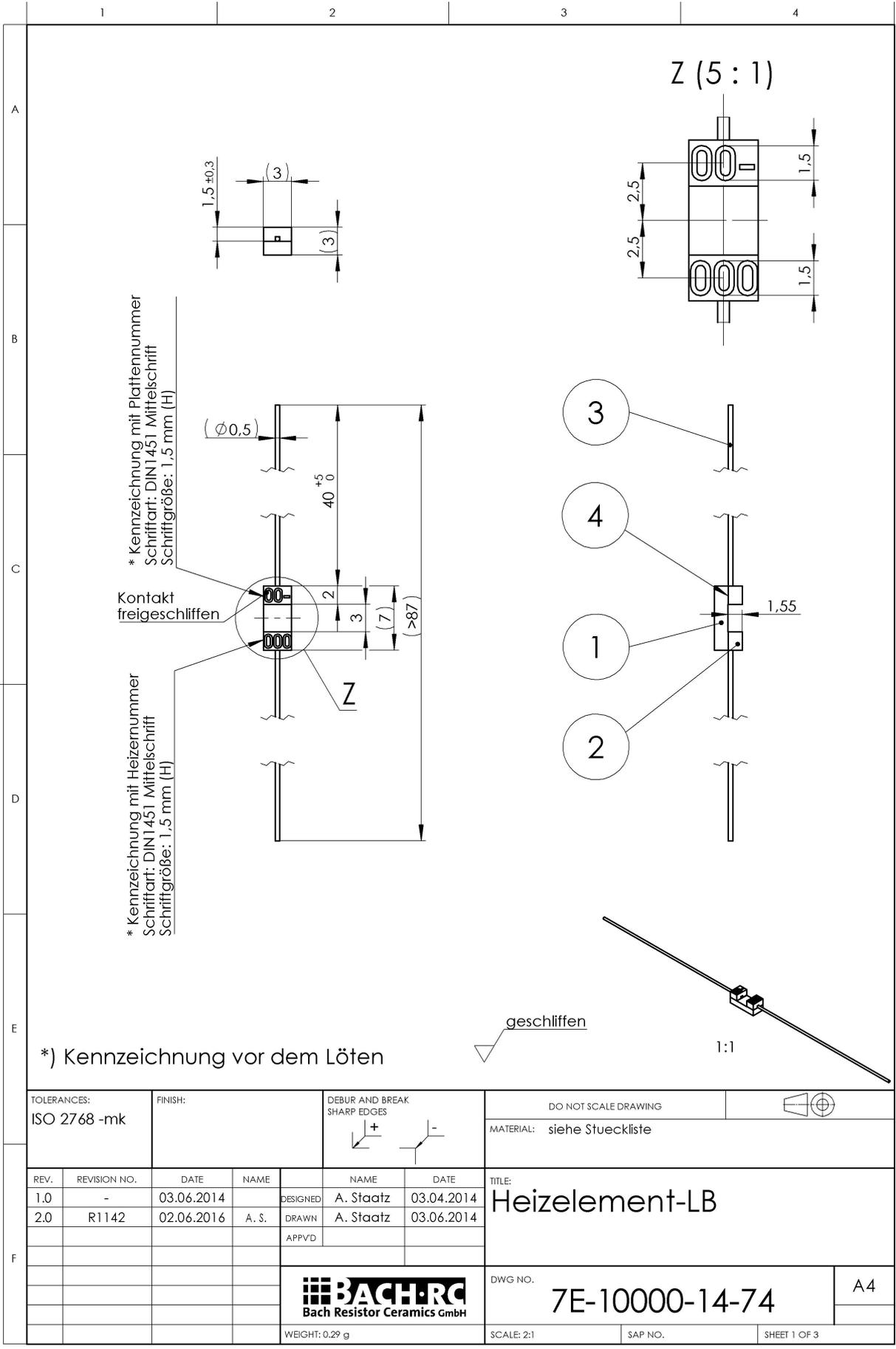
Elektrische Eigenschaften

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.





* Kennzeichnung mit Plattennummer
Schriftart: DIN1451 Mittelschrift
Schriftgröße: 1,5 mm (H)

* Kennzeichnung mit Heiznummer
Schriftart: DIN1451 Mittelschrift
Schriftgröße: 1,5 mm (H)

TOLERANCES: ISO 2768 -mk		FINISH:		DEBUR AND BREAK SHARP EDGES	

DO NOT SCALE DRAWING	
MATERIAL: siehe Stueckliste	

REV.	REVISION NO.	DATE	NAME	DESIGNED	NAME	DATE
1.0	-	03.06.2014		A. Staatz	A. Staatz	03.04.2014
2.0	R1142	02.06.2016	A. S.	A. Staatz	A. Staatz	03.06.2014
				APPVD		

TITLE: Heizelement-LB	
---------------------------------	--

 BACH-RC Bach Resistor Ceramics GmbH		WEIGHT: 0.29 g
		SCALE: 2:1

DWG NO. 7E-10000-14-74	A4
SAP NO.	SHEET 1 OF 3

100 mm SCALE 1:1