

Strahlungsheizer

Grundwerte:

Parameter	Wert
Abmaße	75 x 14,7 x 4,4 mm
Beheizter Bereich	50 x 14,7 x 4,4 mm
T _{max}	1 000 °C

Details zu Standard, 230 V:

Beschreibung

Heizelemente aus Siliziumnitrid eignen sich sehr gut als Strahlungsheizer. Das für die Heizelemente verwendete, fast schwarze Siliziumnitrid ist ein langwelliger Infrarotstrahler mit einem Maximum der Strahlungsemission ($\epsilon > 0,8$) zwischen 8 und 11 μm bei 1 000 °C. So lassen sich verschiedenste Materialien effektiv durch Strahlung erwärmen: Bleche, die für nachfolgende Umformprozesse selektiv erwärmt oder auf Temperatur gehalten werden sollen ebenso wie Kunststoffe, deren Schweißkanten für einen folgenden Siegelprozess angeschmolzen werden sollen. Auch können Kunststoffe gezielt "verklebt" oder scharfe Kanten durch Strahlungswärme verrundet oder thermisch entgratet werden. Strahlungsheizer mit den Abmessungen 75 mm x 14,7 mm x 4,4 mm sind in einer Vielzahl unterschiedlicher Leistungsklassen verfügbar. Bei freier Konvektion und Abstrahlung an Luft bei Raumtemperatur sind viele dieser Heizelemente so ausgelegt, dass sie ihre Zieltemperatur bei Betrieb an Nennspannung ohne zusätzliche Regelungstechnik erreichen. Sie können aber auch mit Sensorbohrungen für Thermoelemente versehen werden, um so die Temperatur des Heizelementes exakt regeln zu können. Die robuste Auslegung dieser Heizelemente in Verbindung mit der guten Oxidationsbeständigkeit der Siliziumnitrid-Keramik sichert eine hohe Lebensdauer - sowohl bei Dauerbetrieb als auch bei zyklischer Beanspruchung.

- Oberfläche sinterroh

Parameter	Wert			
Artikelnr.	GLZ 100 094	GLZ 100 130	GLZ 100 128	GLZ 100 109
Nennleistung (heiß)	190 W \pm 20 W	200 W \pm 20 W	230 W \pm 30 W	260 W \pm 30 W
Nennspannung	230 V	230 V	230 V	230 V

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

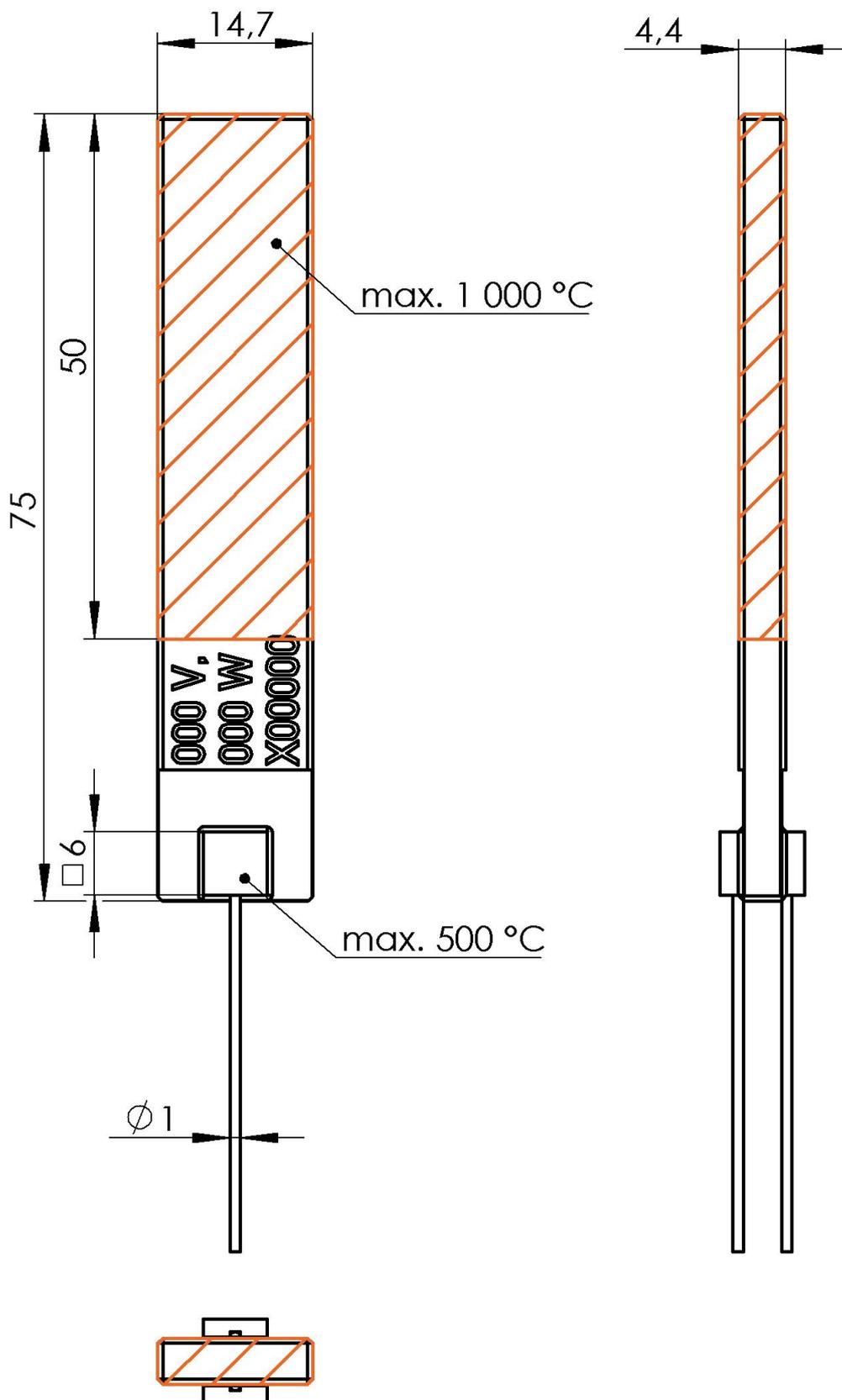
Die Thermoschockbeständigkeit ist abhängig von der Heizergeometrie.

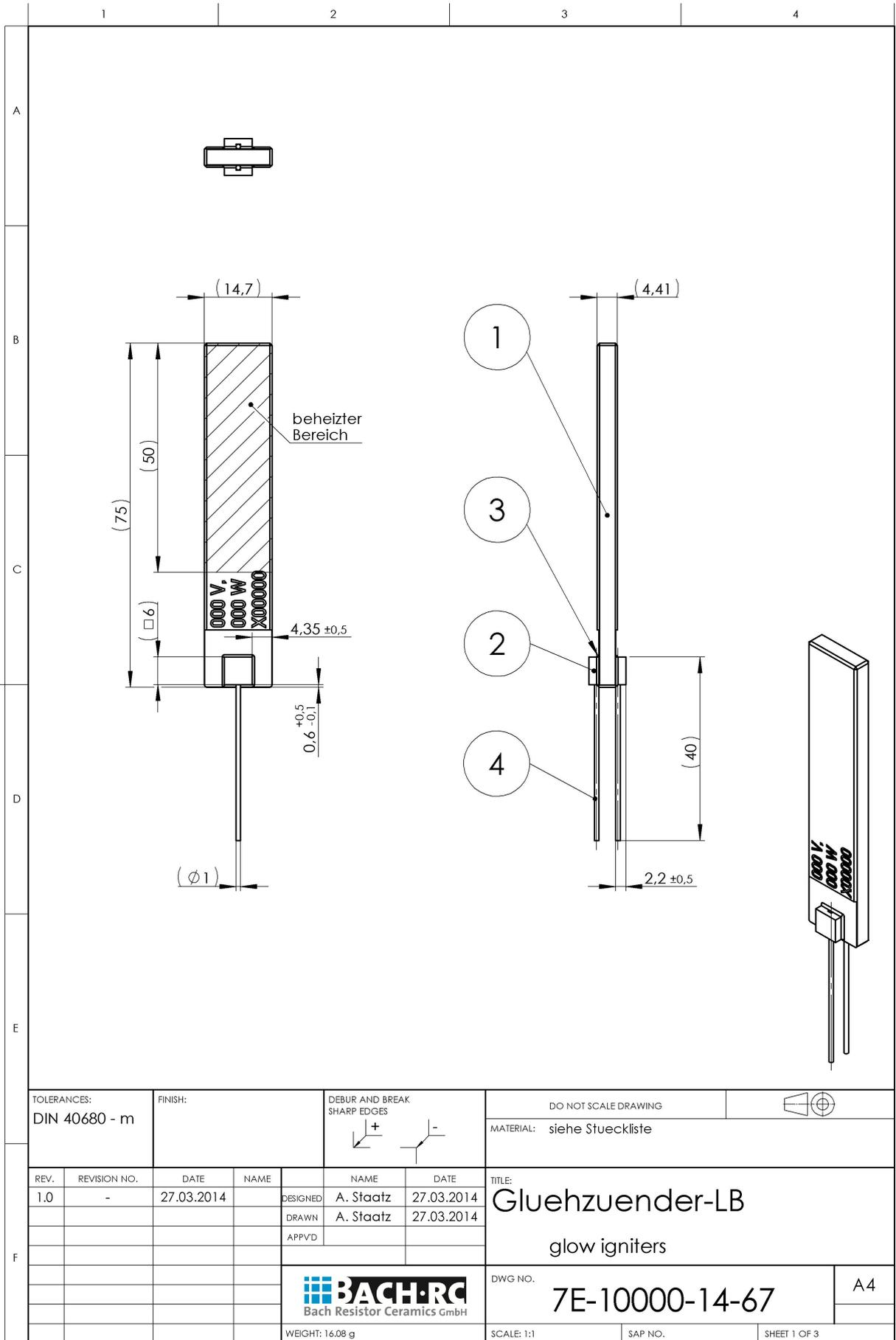
Elektrische Eigenschaften

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.

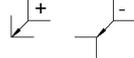




TOLERANCES:
DIN 40680 - m

FINISH:

DEBUR AND BREAK
SHARP EDGES



DO NOT SCALE DRAWING



MATERIAL: siehe Stueckliste

REV.	REVISION NO.	DATE	NAME	NAME	DATE
1.0	-	27.03.2014		DESIGNED A. Staatz	27.03.2014
				DRAWN A. Staatz	27.03.2014
				APPVD	

TITLE:
Gluehzuender-LB
glow igniters



DWG NO. **7E-10000-14-67**

A4

WEIGHT: 16.08 g

SCALE: 1:1

SAP NO.

SHEET 1 OF 3