

HOCHLEISTUNGSKERAMIK

## ISOLATOR FÜR IONENQUELLE

**Anwendung:**

Isolator in der H- Ionenquelle

**Material:**

Aluminiumoxid F99,7

Ringe aus NiFeCo (Kovar / 1.3981)

Produkte aus F Hochleistungskeramik werden weltweit in Teilchenbeschleunigern sowohl in Forschung und Entwicklung als auch in der Medizintechnik eingesetzt.

Kyocera produziert Isolatoren aus Aluminiumoxid F99,7 in kundenspezifischen Dimensionen. Die Keramik-Metall-Verbindungen mit F99,7 zeigen dabei nur geringste Leck- und Ausgasraten und sind ideal für den Einsatz unter Ultra-Hochvakuum (UHV) Bedingungen.



Der oben abgebildete Isolator kommt in der Schweiz am Conseil Européen pour la Recherche Nucléaire (CERN) im Large Hadron Collider (LHC) als Teil der Ionenquelle des Linac 4 zum Einsatz.

Die im LHC verwendeten H- Ionen des Linac 4 werden mittels einer positiv geladenen Anode beschleunigt. Die an Hochspannung liegende Anode wird durch diesen Isolator aus Hochleistungskeramik gegenüber der Umgebung isoliert.

Bei der Konstruktion und Herstellung des Isolators, inklusive der vakuumgelöteten Schweißflansche, wurden neue Herausforderungen erfolgreich gelöst.

Mit den Abmessungen AD = 580 mm, l = 145 mm ist er eines der größten Keramik-Metall-Bauteile, die bisher von Kyocera realisiert wurden.

- ▶ Geringe Desorptions- und Leckraten
- ▶ Ausheizbar bis 300° C
- ▶ Beste Isolationseigenschaften