

FRIALIT®-DEGUSSIT® HOCHLEISTUNGSKERAMIK

## ISOLATOR FÜR IONENQUELLE

### Anwendung:

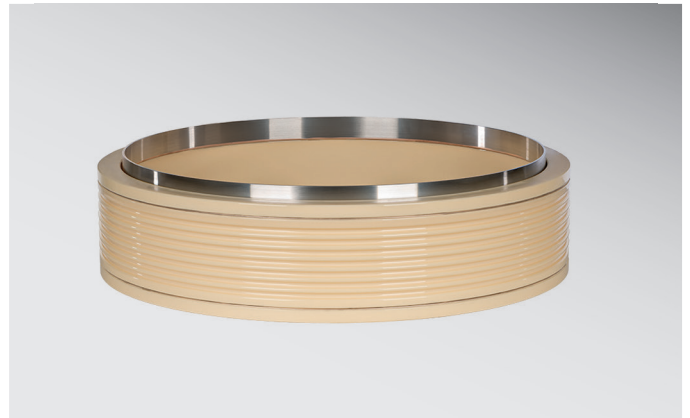
Isolator in der H- Ionenquelle

### Material:

Aluminiumoxid FRIALIT F99,7  
Ringe aus NiFeCo (Kovar / 1.3981)

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

FRIATEC produziert Isolatoren aus Aluminiumoxid **FRIALIT F99,7** in kundenspezifischen Dimensionen. Die Keramik-Metall-Verbindungen mit **FRIALIT 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 FRIALIT-DEGUSSIT 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, I = 145 mm ist er eines der größten Keramik-Metall-Bauteile, die bisher von FRIATEC realisiert wurden.

▶ Geringe Desorptions- und Leckraten

▶ Ausheizbar bis 300° C

▶ Beste Isolationseigenschaften

**Competence in Advanced Ceramics**  
Engineering for customized solutions