

## FRIALIT®-DEGUSSIT® HOCHLEISTUNGSKERAMIK HOCHDRUCKDURCHFÜHRUNGEN

### Anwendung:

Keramische Hochdruckdurchführungen für den Offshore-Einsatz

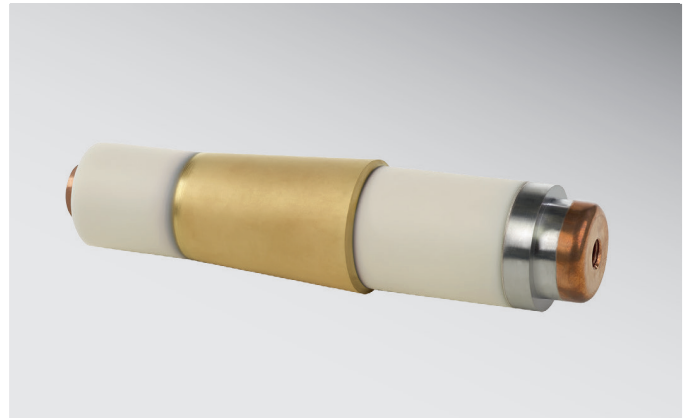
### Material:

Aluminiumoxid FRIALIT F99,7

Zukünftige Raffinerien stehen auf dem Meeresgrund. Schwer erreichbare Ölvorkommen gewinnen in Zeiten knapper Energieressourcen an Bedeutung. In den kommenden Jahrzehnten wird der Tiefsee-Anlagenbau in Tiefen von bis zu 3000 Metern für die Energieversorgung immer wichtiger.

Pumpen, Filter und Separatoren verarbeiten das geförderte Öl-, Wasser- und Sandgemisch direkt am Förderpunkt in der Meeres-tiefe. In kilometerlangen Rohren werden Druck, Temperatur und chemische Zusammensetzung gemessen.

Die elektrische Versorgung von Pumpen und Separatoren auf dem Meeresgrund stellt für die Konstrukteure eine besondere Herausforderung dar: die verwendeten Bauteile müssen für die Nutzung unter hohem Druck, häufig verbunden mit Hochstrom und Hochspannung, hohen Temperaturen, sowie einer meist korrosiven Umgebung, ausgelegt sein. Trotz dieser schwierigen Bedingungen lassen sich Messergebnisse durch den Einsatz von druckdichten, elektrischen Durchführungen zuverlässig an die Prozessleitstelle weiterleiten.



Gemeinsam mit unseren Kunden entwickelt FRIATEC Einfach- und Mehrfachdurchführungen aus Aluminiumoxid FRIALIT F99,7. Die gute elektrische Isolation des Werkstoffs in Verbindung mit hoher mechanischer Festigkeit sind Voraussetzungen für leistungsfähige Durchführungen.

Konzipiert wurde die abgebildete Durchführung für die Stromversorgung von energieintensiven Pumpstationen auf dem Meeresgrund. Der Kupferpin ist nach speziell entwickeltem Verfahren eingelötet. Eine Goldbeschichtung am Außendurchmesser dichtet den Schrumpfsitz zuverlässig. Diese Komponenten werden intensiv mit hohen Strömen, extremen Spannungen und Wasserdruck getestet, bevor an einen Einsatz in den kapitalintensiven Offshore- Anlagen überhaupt zu denken ist.

- ▶ Beste Isolationseigenschaften
- ▶ Außergewöhnliche Druckbeständigkeit
- ▶ Feuerfestigkeit
- ▶ Stoffschlüssig gelötete Keramik-Metall-Verbindung

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