

BOXX-BOHRUNGSSIMULATION

Von der Bohrungsintegrität über die Strömungsmechanik zur Betriebsoptimierung



PLANUNG ▶ PROGNOSE ▶ BETRIEB ▶ OPTIMIERUNG

MODELLIERUNG

- Sich gegenseitig thermisch beeinflussende Gebirgsschichten
- Isotrope und anisotrope Gebirgsspannungszustände
- Offene / geschlossene Komplettierung geothermischer Anlagen

ANWENDUNG

- Einfache und schnelle Berechnung
- Anpassung an individuelle Datenbasis und Datenbanksysteme
- Für Geothermie, Underground-Gasspeicherung, Öl- und Gasförderung

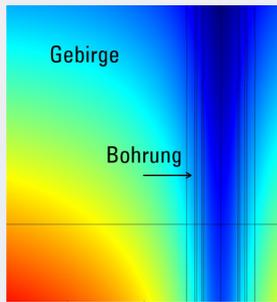
THMC-SIMULATION

- Gebirgstemperatur und Wärmeübergang
- Strömung beliebiger inkl. salinärer Fluidgemische (GERG)
- Bohrungsintegrität mit thermischer und druckdynamischer Belastung für Neu- und Bestandsbohrungen



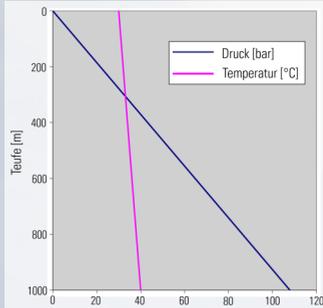
PROZESSSIMULATION - BESONDERHEITEN

Temperaturverlauf / -entwicklung
in Bohrung und Gebirge



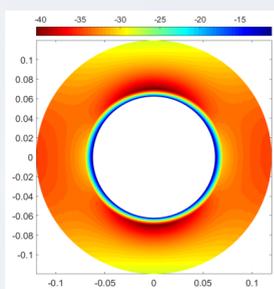
- Mehrere, beliebig einstellbare Gebirgsschichten mit gegenseitiger Beeinflussung
- Gegenseitige Beeinflussung von Gebirge und Bohrung in Abhängigkeit des Betriebsregimes
- Instationäre Betrachtung der Hydraulik sowie thermogekoppelter Spannungsberechnung im Verbund Gebirge/Casing/Zement/Ringraum/Tubing

- Anwendung genauer Zustandsgleichungen und Korrelationen
- Anpassung der Referenzkorrelationen auf gewünschte Fluidgemische anhand von Messdaten
- Umfangreiche Evaluation und Genauigkeitsbetrachtung
- Ermöglicht genauere hydraulische Berechnungen



Verlauf / Entwicklung
der Fluid-Drücke und -Temperaturen

Spannungen
in Casing / Zement / Gebirge



- Neuentwickelter analytischer Ansatz zur Beschreibung isotroper, thermisch überlagerter Bohrungs- und Gebirgslasten
- Neuentwickelter analytischer Ansatz zur Beschreibung anisotroper Bohrungs- und Gebirgsbelastungen

Kopplung von Gebirgsmechanik & -thermik mit Strömungsmechanik in Bohrungen in einem Tool



DBI Gas- und Umwelttechnik GmbH

Karl-Heine-Straße 109/111 | 04229 Leipzig

Herr Markus Barsch | Tel.: +49 (0) 3731 4195-345

E-Mail: info@dbi-gruppe.de | www.dbi-gruppe.de/boxx