



**D I GB - Alle Vorträge werden simultan übersetzt**  
**GB I D - All presentations will be simultaneously translated**

**GeoTHERM**  
expo & congress

Freitag, 3. Juni 2022 / Friday, 3 June 2022

Kongress 2 - Oberflächennahe Geothermie / congress 2 - Shallow Geothermal Energy

09.30 - 09.55



## **Was bisher geschah: Erfolgreiche Projekte und neue Rekorde mit der stärksten Erdwärmesonde der Welt**

*What happened so far: Successful projects and new records with the world's strongest geothermal probe*

**Benjamin Pernter, Jansen AG**

Die innovative Erdwärmesonde JANSEN hipress erreicht neue Dimensionen in der oberflächennahen Geothermie. Die Nenn-Druckstufe von PN35 macht sie zur stärksten am Markt verfügbaren Erdwärmesonde der Welt. Gleichzeitig ist sie sehr schlank, kommt dadurch mit einem sehr kleinen Einbaudurchmesser aus und zeigt im Verhältnis dazu den geringsten hydraulischen Widerstand. Erreicht wird das durch eine patentierte PE-Metall-Mehrschichtrohrlösung, die vom Schweizer Hersteller Jansen in Zusammenarbeit mit dem Institut für Werkstofftechnik und Kunststoffverarbeitung (IWK) der Ostschweizer Fachhochschule (OST) entwickelt wurde. Die Hochdruck-Erdwärmesonde besticht zudem durch eine hohe thermische Übertragungsleistung sowie absolute Diffusionsdichtigkeit. JANSEN hipress hält höchsten Druckbelastungen und extremen Bedingungen stand und ermöglicht dadurch eine wirtschaftliche geothermische Erschließung bis in knapp 500 Metern Tiefe.

An der GeoTHERM 2019 wurde die damals gerade erst am Markt eingeführte JANSEN hipress mit dem begehrten Ruggero Bertani European Geothermal Innovation Award 2019 ausgezeichnet. Was hat sich bisher getan?

JANSEN hipress wurde in der Zwischenzeit mit zwei weiteren Preisen ausgezeichnet: Mit dem German Innovation Award 2019 «Gold», sowie dem erstmalig vergebenen Innovations-Award 2020/21 des Schweizer Instituts für Qualitätstests (SIQT).

Die diffusionsdichte Hochdruck-Sonde hat sich bereits in der Branche etabliert und bei diversen Projekten bewährt. Darunter sind beispielsweise mehrgeschossige Wohngebäude in urbanem Gebiet, wo bei äußerst knappem Platzangebot nur sehr tiefe Erdsonden die nötige Energie liefern können. Eine weitere interessante Anwendung ergibt sich bei potenziellen Gasvorkommen auch in geringeren Tiefen. Da der Metallmantel im Rohrenaufbau nicht nur absolute Diffusionsdichtigkeit sondern auch einen hohen Wärmedurchgang bietet, zeigen JANSEN hipress Erdwärmesonden sehr gute thermische Leistungswerte: Schon eine als Einfach-U eingesetzte JANSEN hipress liegt in etwa auf gleichem Leistungsniveau wie herkömmliche diffusionsdichte Doppel-U, ist jedoch wesentlich günstiger sowie einfacher abzuteufen.

Besonders eindrucksvoll ist der 75'000 m<sup>2</sup> große Innovationspark «BaseLink» am Stadtrand von Basel (Schweiz). Dort entsteht eine der größten thermischen Batterien Europas und gleichzeitig das größte diffusionsdichte Erdwärmesondenfeld überhaupt, denn es wurden explizit hochdruckbeständige, diffusionsdichte Erdwärmesonden gefordert. Bisher wurden dort schon rund 225 JANSEN hipress Doppel-U-Sonden auf je ca. 280 m Tiefe eingebaut. 40 weitere werden aktuell gebohrt. Zwei unterirdischen Energiezentralen versorgen ein Universitätsinstitut, Hotel- und Gastronomie- sowie zahlreiche Büro- und Gewerbeflächen äußerst effizient mit Energie. Im Endausbau des Mega-Projekts werden sechs bis sieben Groß-Wärmepumpen insgesamt im zweistelligen Megawatt-Bereich installiert sein.