

THALETEC PowerCoils

**Halbrohrschlangen
neu gedacht**



Beschreibung

Emaillierte Apparate werden für das Temperieren mit einem Doppelmantel oder mit Halbrohrschlangen nach DIN 28128 ausgeführt. Die Ursprünge dieser DIN Norm gehen bereits auf das Jahr 1979 zurück.

Daher ist es jetzt an der Zeit, hier Verbesserungen zu verwirklichen.

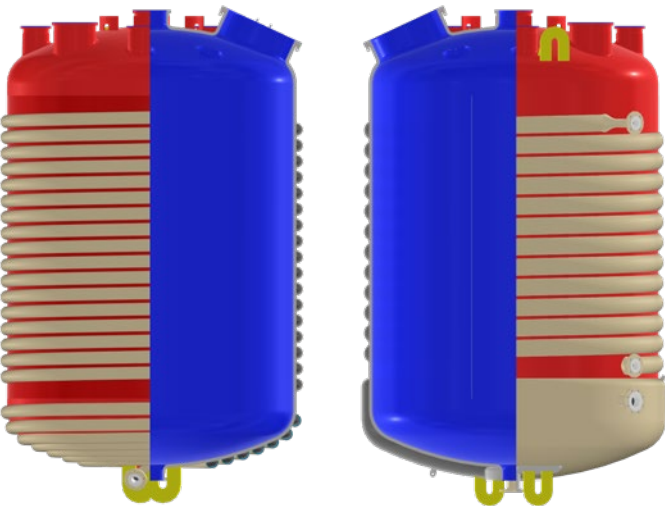
THALETEC hat daher eine neuartige Bauform von „Halbrohr“-Schlangen entwickelt: die THALETEC PowerCoils.

Im Gegensatz zu Halbrohrschlangen die, wie der Name sagt, einen halbkreisförmigen Querschnitt besitzen, **ist der Querschnitt von THALETEC PowerCoils ein Kreisabschnitt (bzw. Kreissegment siehe Bild 2, rechts oder Titelbild).**

Dadurch ergeben sich eine Reihe von Vorteilen in **Herstellung, Qualitätssicherung** und **Betrieb** von Apparaten mit PowerCoils.

Merkmale

- **Größere Überdeckungsfläche** durch breitere Kreissegmente, d.h. größere Wärmeübertragungsfläche
- Spannungstechnisch **günstige Form** eines Kreissegmentes anstelle eines Halbkreises (bei konventionellen Halbrohrschlangen) oder Ellipse



⊕ 01 Emaillierter Rührbehälter BE6300 mit konventioneller Halbrohrschlange (links) und THALETEC PowerCoil im zylindrischen Bereich des Behälters (rechts)

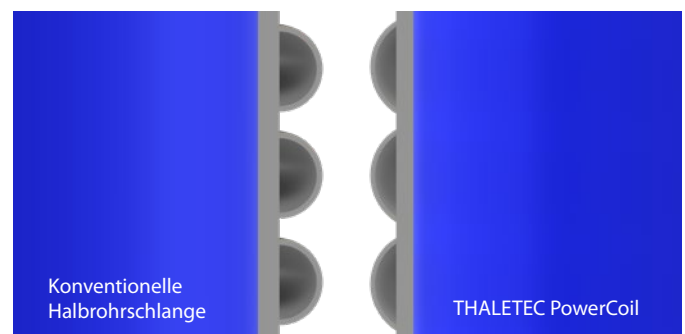
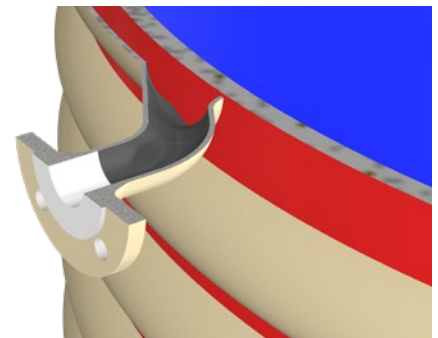
⊕ 02 Detail der Behälterwand eines Behälters mit konventioneller Halbrohrschlange (links) und THALETEC PowerCoil (rechts)

- Das PowerCoil kann einzelne Bereiche/Zonen, zum Beispiel nur der zylindrischer Teil eines Apparates oder Bereiche davon, oder den gesamten Apparat abdecken. Mehrere **Temperierzonen** oder eine **Mehrgängigkeit** sind somit an einem Apparat realisierbar.

Vorteile im Vergleich zu konventionellen Halbrohrschlangen

- **Vermindertes Betriebsrisiko** infolge deutlich geringerer Schweißnahtlängen
- **Größere Wärmeübertragungsfläche** im Vergleich zu konventionellen Halbrohrschlangen (je nach Abmessung bis zu 13% gegenüber Halbrohrschlangen von Wettbewerbern)
- **Geringerer Druckverlust** infolge der kürzeren Länge des PowerCoils von ca. 20 % im Vergleich zu einer klassischen Halbrohrschlange
- Deutlich **bessere Schweißnahtqualität** infolge besserer Zugänglichkeit beim Schweißen
- **Geringerer Außendurchmesser** des Behälters reduziert Kosten für Isolierung und Verkleidung bei gleicher Isolierwirkung
- Alternativ: Größere Isolationsdicke bei gleichbleibendem Behälteraußendurchmesser möglich
- **Geringere Temperaturdifferenz** zwischen Ein- und Austritt am PowerCoil und damit besserer Wärmeübergang und effektiverer Wärmeübergang über die gesamte Länge des PowerCoils
- **Günstiger Strömungseintritt** und **-austritt** (siehe Bild 3)
- PowerCoils im zylindrischen Bereich des Behälters können kombiniert werden mit einer Beheizung des unteren Bodens mittels Doppelmantel oder mittels Halbrohrschlangen

⊕ 03 Strömungsgünstig geformter Einlaß am PowerCoil



THALETEC GmbH

Steinbachstraße 3
D - 06502 Thale

☎ + 49 (0) 3947 778-0
☎ + 49 (0) 3947 778-130

Hotline:

☎ + 49 (0) 3947 778-111
@ service@thaletec.com
🌐 www.thaletec.com

