

## Vollverschweißte PWT

Shell & Plate Wärmeaustauscher FP SP

FUNKE als Spezialist für Rohrbündel- und Plattenwärmeaustauscher hat die Vorteile dieser beiden Bauformen in einer vereint: Mit den Shell & Plate FP SP Wärmeaustauschern stellt FUNKE eine neue Generation vor.

Hauptkomponenten dieser Wärmeaustauscher sind ein vollverschweißtes Paket runder Platten und ein

diesen Plattenkern umschließender Mantel. Das Ergebnis sind sehr große Wärmeübertragungsflächen bei relativ geringem Platzbedarf und Gewicht.

Die FP SP bieten sich mit kompakter, dichtungsfreier Bauweise für Anwendungen mit hohen Temperaturen und/oder hohen Drücken bei gleichzeitig sehr gutem Wärmeübergang an.

Die runden Wärmübertragerplatten begünstigen eine bessere Verteilung von durch Druck- oder Temperaturunterschiede bedingten Spannungen. Die mit unterschiedlichen Prägungen erhältlichen Platten bilden übereinandergelagert turbulenzoptimierte Kanäle, durch die die beiden Betriebsmedien geführt werden. Die Medienführung ist im Gegen-, Kreuz- und Gleichstrom möglich.

Das Verschweißen der Platten erfolgt mittels Laserschweißtechnik, wodurch ein hoher Anbindequerschnitt bei gleichzeitig geringer Wärmeeinwirkung ermöglicht wird. Dadurch werden auch Gefügeveränderungen bei der Abkühlung verhindert. Mittels dieser Technik verringert sich die Korrosionsanfälligkeit im Nahtbereich, die Leckagesicherheit erhöht sich insgesamt.

Die FUNKE Shell & Plate Wärmeaustauscher sind auch mit ziehbarem Plattenpaket in ein- oder beidseitig öffnbarer Ausführung lieferbar.

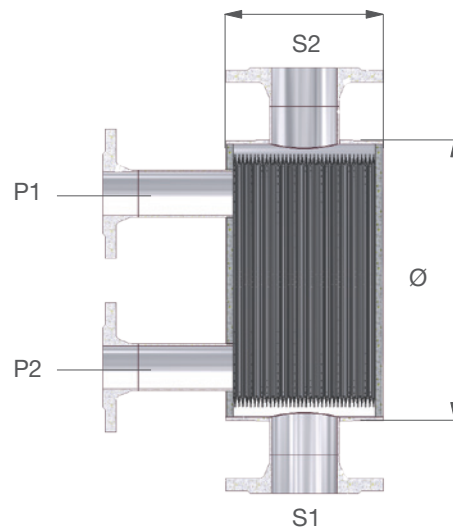
## Anwendungsgebiete

- Chemische und petrochemische Industrie
- Pharmazeutische Industrie
- Öl- und Gasindustrie
- Kältetechnik
- Energieerzeugung

## Einsatzgrenzen

Die maximalen Betriebsparameter sind wesentlich von der Baugröße, den verwendeten Werkstoffen und Materialstärken abhängig.

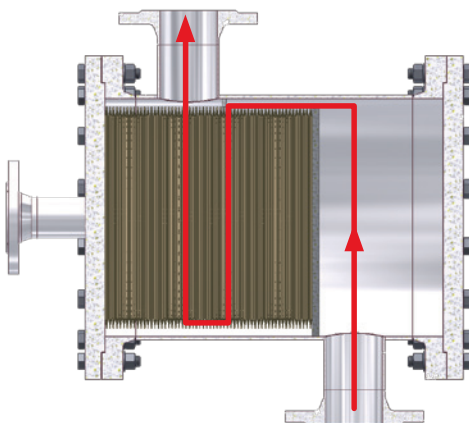
Betriebsdrücke: -1 bis 150 bar  
 Betriebstemperaturen: -200 bis 500 °C  
 Viskositätsgrenzen: bis 8.000 mPa s



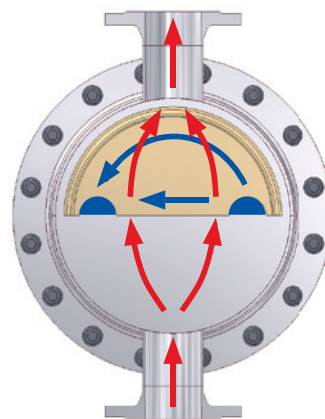
## Baumaße

	FP SP 50	FP SP 100	FP SP 150	FP SP 200	FP SP 300
S1, S2	DN 20-100	DN 25-250	DN 50-350	DN 50-450	DN 50-600
P1, P2	DN 50	DN 100	DN 150	DN 200	DN 300
Ø (mm)	360	610	890	1.100	1.400
L (mm)	(abhängig von Plattenzahl und Druckstufe) ab 150 bis 2.400				
Fläche (m <sup>2</sup> )	1,5 bis 30	bis 100	bis 320	bis 500	bis 700

Stärke des Plattenmaterials: 0,6 bis 1,25 mm.  
 Füllmengen: von ca. 3 bis zu ca. 1.000 l/Druckraum.  
 Alle Baugrößen sind mit unterschiedlichen Prägestrukturen der Platten lieferbar.



Mehrfache mantelseitige Umlenkungen



Betriebsmedienführung im Kreuzstrom

