



Geschweisste Plattenwärmetauscher

Serie WPS

Plattenwärmetauscher (lasergeschweisst)

Modell WPS

WPS-Wärmetauscher bestehen aus runden Wärmetauscherplatten, welche, zu Plattenpaketen verschweisst, in zylindrische Mäntel eingebaut werden.

Wärmetauscherplatten bilden parallel angeordnete Kanäle, die wechselweise von einem heissen und einem kalten Medium durchströmt werden. Über die Wände der Plattenkanäle erfolgt die Wärmeübertragung von dem heissen auf das kalte Medium. Primär- und Sekundärmedium werden wahlweise über die Platten- oder Mantelseite geführt.

Einbaulagen und Aufstellungen

Horizontal oder vertikal, nach Vorgaben der Verfahrenstechnik oder zur Optimierung der Anschlussgeometrie:



Auf Füßen
an den Stirnseiten des Behälters möglich



Auf Sätteln
bei beidseitig öffnbaren Apparaten oder grossen Baulängen



Sonderausführung
z.B. bei vertikalen Einbaulagen, an Kolonnen, etc.

Plattenmaterialien	Mantelmaterialien
austenitische Stähle, z. B.: + 1.4404 / AISI 316L + 1.4539 / AISI 904L	niedrig legierte Kesselbaustähle z. B.: + 1.0305 / St. 35.8 + 1.0425 / P265 GH / AISI 516 Gr65
Nickelwerkstoffe, z. B.: + 2.4068 / AISI N02201	Feinkornbaustähle, z. B.: + 1.0566 / P355 NL1
Nickel-Basis-Legierungen, z. B.: + 2.4602 / Alloy C-22 + 2.4819 / Alloy C-276	austenitische Stähle, z. B.: + 1.4301 / AISI 304 + 1.4404 / AISI 316L
Titanwerkstoffe, z. B.: + 3.7025 / AISI B265 Gr1	Nickel-Basis-Legierungen, z. B.: + 2.4602 / Alloy C-22

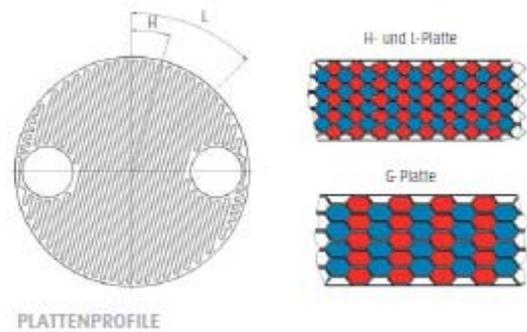
Die Umlenkbleche werden aus Plattenwerkstoffen hergestellt. Elastomere finden in WPS Wärmetauschern keine Anwendung. Vollverschweisste Behälterausführungen sind dichtungsfrei. Öffnbare Behälter sind im Standardfall mit Graphit Spiessblech - Flanschdichtungen ausgestattet.

Verschiedene Plattenprägungen

Unsere Wärmetauscherplatten werden mit einer regelmässig gewellten Oberfläche und mit unterschiedlichen Prägewinkeln hergestellt.

Platten mit flachem Prägewinkel (H-Platten) erlauben hohe Wärmeübertragungsraten bedingt durch eine hochturbulente Strömung in den Strömungskanälen. Platten mit steilem Prägewinkel (L-Platten) kommen in Anwendungen zum Einsatz, die nach dem Druckverlust optimiert werden.

In Gas-/Gas-Anwendungen oder in leicht verunreinigten Medien setzen wir Platten mit grösserem Kanalquerschnitt (G-Platten) ein.



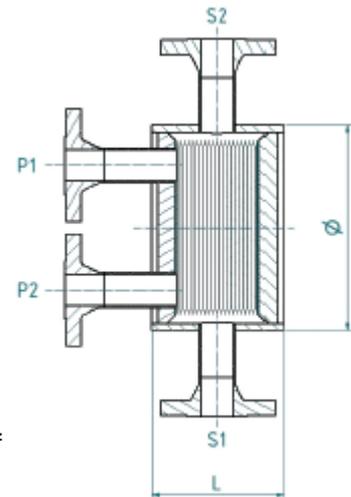
Einsatzgrenzen

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

- Betriebsdrücke: -1 bis 150 bar
- Betriebstemperaturen: -200 bis 550 °C
- Viskositätsgrenzen: bis 8.000 mPa s

Abnahmen

WPS-Wärmetauscher sind gemäss Druckgeräterichtlinie als Druckgeräte in die Kategorien I bis IV eingestuft und werden einer Konformitätsbewertung nach Modul G unterzogen. Durch eine benannte Stelle wird jeder Apparat im Entwurf geprüft und vor Auslieferung in einer Bau- und Druckprüfung einzeln abgenommen. Einige Ausführungen werden mit Baumusterzulassung geliefert.



Masse

	WPS 50	WPS 100	WPS 150	WPS 300
S1, S2	DN 20 - 100	DN 25 – 250	DN 50 – 350	DN 50 - 600
P1, P2	DN 50	DN 100	DN 150	DN 300
Ø [mm]	360	610	890	1.400
L [mm]	ab 150 (abhängig von Plattenanzahl und Druckstufe)			bis 2.400
Fläche [m2]	1,5 bis 30	610	bis 320	bis 700

Es wird Plattenmaterial mit einer Stärke von 0,6 bis 1,25 mm eingesetzt. Alle Baugrössen werden mit H-, L- oder G-Platten geliefert (= Prägeform- und Tiefe der Platte).