

Kielsonde

Totaldrucksonde



Additive Fertigung ermöglicht nahezu jede Geometrie



Edelstahl, Titan, Inconel



Einteiliges, robustes Design



Winkelbereich von $>60^\circ$

Kielsonde	
Geometrie	Gerade, L-förmig, Cobra, beliebig
Anzahl an Löchern	1
Max. Länge	Bis 100 mm (einteilig) (>100 mm mehrteilig)
Min. Kopfdurchmesser	1.6 mm (Standard 5 mm)
Einlaufgeometrie	Kielsonde
Material	Edelstahl, Titan, Inconel
Befestigung	Keine, Quadratisch, Hexagonal, Gewinde, Einseitig abgeflacht
Anschlüsse	Standard 1 mm oder 1,6mm Druckröhrchen, beliebig
Temperaturbereich	Bis 800°C
Winkelbereich	Bis $\pm 60^\circ$
Geschwindigkeitsbereich	3 m/s bis Mach 1

Tabelle 1 Allgemeine Daten



Figure 1 Kielsonden

Allgemein

Die Kielsonden von Vectoflow sind darauf optimiert, den größtmöglichen Anstellwinkel zu messen und bieten gleichzeitig alle Vorteile der additiven Fertigung, wie geometrische Flexibilität und Robustheit. Vectoflow kann nicht nur einzelne Kielsonden bauen, sondern auch mehrköpfige Kielsondenrechen.



Figure 2 Kielsonden (Vorderansicht)

Variante mit Gewinde

Die Kielsonden von Vectoflow können auf unterschiedlichste Weise individuell angepasst werden. Sie können beispielsweise mit einem Gewinde am Ende ausgestattet werden, um eine einfache Installation zu ermöglichen.



Figure 3 Threaded kiel probe



Figure 4 Threaded kiel probe with spanner flats

Mikro-Kielsonden

Vectoflow bietet eine Vielzahl von Mikro-Kielsonden mit verschiedenen Durchmessern an, welche verschiedenste Anwendungsfälle abdecken, bei denen die Größe der Sonde minimal sein muss.

Diese Sonden können mit Kopfdurchmessern von 1,6 mm bis 6 mm konfiguriert werden. Der Durchmesser der Rohrverlängerung kann je nach geforderter Festigkeit zwischen 1,6 mm und 8 mm gewählt werden. Notwendige Berechnungen zur Ermittlung der optimalen Größen können ebenfalls angeboten werden.



Figure 5 Mikro-Kielsonde (D=1.6mm) – nicht verlängert



Figure 6 Verlängerte Mikro-Kielsonde(D=5mm)

Abhängigkeit vom Anströmungswinkel

Die Kielsonden ermöglichen einen großen Winkelbereich ohne nennenswerten Fehler der Staudruckmessung.

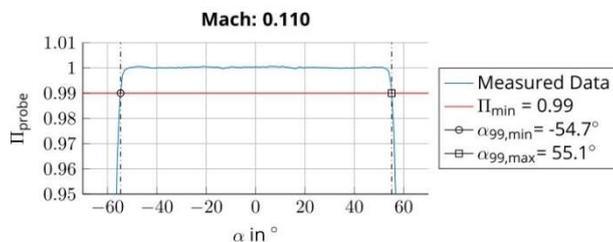


Figure 7 Kielsonde - Kalibrierkurve

Kontakt

Vectoflow GmbH, Germany
 T: +49 89 124149570
 M: info@vectoflow.com
 w: www.vectoflow.com