

Hochberippte Rohre

Laserfin®

Beschreibung

Lasergeschweißte Rippenrohre von Schmöle werden durch spiralförmiges Bewickeln von Rohren mit Band hergestellt. Das hochkant aufgesetzte Rippenband wird am Fuß durch ein von Schmöle entwickeltes und patentiertes Laser-Schweißverfahren ohne Zusatzwerkstoff spaltfrei mit der Rohrwand verschweißt.



Der Lasereinsatz bringt beim Schweißen von Rippenrohren durch seine gute Fokussierbarkeit des Strahls, die hohe Leistungsdichte im Fokus und berührungslose Leistungsübertragung auf die Schweißteile sehr spezifische Vorteile, insbesondere:

- Dünne, durchgehende Schweißnaht, Schweißnahttiefe $\leq 0,2$ mm
- Kleine wärmebeeinflusste Zone verhindert einen Verzug im Material. Dies führt zu hoher Form- und Maßhaltigkeit des geschweißten Rippenrohres
- Kurze Erwärmungsdauer
- Geringe Gefügeveränderung in Rohr und Rippe
- Hoher Nutzungsgrad der Wärme zur Nahtbildung
- Hohe Schweißgeschwindigkeit
- Keine Verunreinigung der Schweißnaht, da die Laser-Schweißung unter Schutzgas erfolgt
- Spaltfreie Verschweißung und damit verbunden eine hohe Sicherheit gegen Korrosionsangriffe am Übergang Rohr/ Rippe (Vermeidung von Spaltkorrosion)
- Nur geringe Anlauffarben
- Wirtschaftliche Herstellung von hochberippten Rohren

Laserfin®-Rippenrohre besitzen hervorragende Biegeeigenschaften und ermöglichen somit die Herstellung vieler geometrischer Sonderformen.

■ Laserfin®

Verwendung

Die ausschließlich von Schmöle hergestellten Laserfin® -Rippenrohre eignen sich für Wärmetauscher aller Art zur Kühlung und Erwärmung von Gasen und Flüssigkeiten. Aufgrund des Fertigungsverfahrens können Laserfin® -Rippenrohre aus vielfältigen Werkstoffkombinationen optimal auf den Einsatzfall abgestimmt werden. Durch die Verwendung von Laserfin® -Rippenrohren können



- Langlebigkeit
- Umweltschutz
- Korrosionsbeständigkeit gegen aggressive Medien realisiert werden.

Der Einsatz von Laserfin®-Rippenrohren zeigt, daß sich dieses mit modernster Laser-Technik hergestellte Produkt besonders für nachstehende Anwendungsbereiche eignet:

■ Kraftwerksbau

Kühltürme bzw. Kühlwasser-Rückkühlanlagen mit Trocken-, Trocken/Naß- bzw. Naß-Betrieb

Natriumkühler für Schnellbrüter Kraftwerke

Rauchgaskühlung und -erwärmung in REA und DENOX- Anlagen

■ Chemieanlagen

Wärmetauscher aller Art zur Kühlung und Erwärmung von Gasen und Flüssigkeiten

Wärmetauscher für Salpetersäureanlagen (HN03), z.B. für die Düngemittelindustrie

■ Heizungsindustrie

Primär-Wärmetauscher in Gasheizkesseln

Sekundär-Wärmetauscher zur Brauchwassererwärmung in Gaskondensations- bzw. Brennwertkesseln

■ Wärmerückgewinnungsanlagen

Rauchgaskühler

■ Maschinen- und Anlagenbau

Wärmetauscher zur Gaskühlung von Industrieöfen

Wärmetauscher zur Beheizung von Bädern

Ölkühler für Vakuumanlagen, Schiffsanlagen, Pumpen etc.

Wärmetauscher zur Ölvorwärmung

Hochberippte Rohre

■ Laserfin®

Dimensionen

Rohraußendurchmesser	8,0 – 50,0 mm
Rippenaußendurchmesser	17,0 – 80,0 mm
Rippenteilung (werkstoffabhängig)	3 – 13 Rippen pro Zoll
Rippenhöhe	4,0 – 20,0 mm
Maximal lieferbare Rohrlängen	12,0 m
Werkstoffkombinationen Rohr - Band	■Edelstahl - Edelstahl
	■Edelstahl - Aluminium
	■Edelstahl - Kupfer
	■C-Stahl - C-Stahl
	■C-Stahl - Aluminium
	■Cu-Ni-Leg. - Kupfer
	■Cu-Ni-Leg. - Aluminium
	■Titan - Titan



Andere Werkstoffe und Abmessungen auf Anfrage

Zulassungen

Schmöle verfügt über ein zertifiziertes QM-System nach DIN EN ISO 9001 und über eine Zulassung nach Druckgeräte-Richtlinie 97/23/EG.