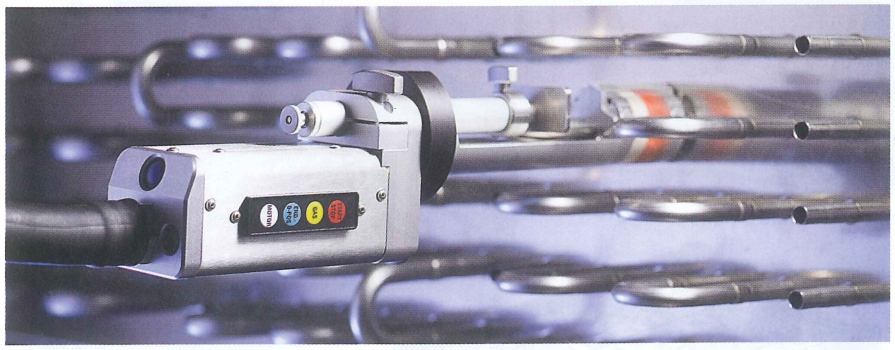
Baureihe für kompakte Lamellen-Wärmetauscher:

Orbitalschweißköpfe für dünne Edelstahlrohre

Mit den Orbitalschweißköpfen der HX-Serie lassen sich Rohrbögen, zum Beispiel im Wärmetauscherbau, sehr effizient und sicher mit Edelstahlröhrchen verbinden. Orbitalum erweitert seine Baureihe um den „HX 12P" speziell für sehr kompakte Lamellen-Wärmetauscher, bei denen Rohrdurchmesser von 9,5 Millimeter bis 13,3 Millimeter zum Einsatz kommen.



Bilder: Orbitalum Tools

HX-Orbitalschweißköpfe von Orbitalum Tools mit ihrer automatisierten Schweißtechnik sind die Lösung für eine effiziente wie hochwertige Fertigung im Wärmetauscherbau.

Die Verschweißung von Rohrbögen im Wärmetauscherbau ist bei Handschweißung eine mühsame Angelegenheit. Außerdem ist auf Dauer nicht gewährleistet, dass der Schweißer eine gleichbleibend hohe Qualität und damit eine Dichtigkeit aller Rohrbögen erreicht. Teure Nacharbeit und hoher Ausschuss sind die Folge.

Die weltweit einzigartigen HX-Orbitalschweißköpfe von Orbitalum Tools mit ihrer automatisierten Schweißtechnik sind die Lösung für eine effiziente wie hochwertige Fertigung. Vormontierte Rohrbögen, selbst in engen Rohrbündeln, lassen sich damit zuverlässig und schnell verschweißen. Bearbeitbar sind dünnwandige Edelstahlrohre mit Wandstärken von 0,5 Millimeter bis 0,8 Millimeter. Gegenüber Handarbeit reduziert sich die Vorbereitungszeit um gut 50 Prozent. Pro Rohr dauert die Schweißzeit nur rund 30 Sekunden. Bis zu 250 Schweißungen pro Kopf und Schicht lassen sich so realisieren.

Wärmetauscher mit Rohrabständen unter 40 Millimeter

Mit dem HX 12P lassen sich Edelstahlrohre wirtschaftlich und hochwertig mit dem WIG-Verfahren verschweißen. Während herkömmliche Köpfe oder Zangen zwischen den Rohren viel Platz für die Positionierung benötigen, ermöglichen die schlanken HX-Köpfe den Aufbau sehr kompakter Wärmetauscher mit hoher Rohrdichte und damit einem hohen Wirkungsgrad. Rohrabstände unter 40 Millimeter sind realisierbar.

Auch das Handling ist einfach: Der HX-Kopf wird aufgeklappt, um das Rohr gelegt und auf Knopfdruck pneumatisch selbsthaltend fixiert. Ein Anschlag mit Grob- und Feinjustierung hilft bei der sicheren Positionierung am Rohr. Nach dem Startvorgang flutet der wassergekühlte Kopf mit Argon-Gas und die Schweißung läuft automatisch in gleichbleibend hoher Qualität ab. Das Orbitalum-System sorgt dabei für eine saubere Durchschweißung ganz ohne Absätze, Spalte oder Grate innen im Rohr. Das Spannen und der Start werden mittels sich am Schweißkopf befindlichen Taster getätigt.

Die gerade Bauweise des HX 12P ermöglicht eine leichte Drehung des Kopfes am Wärmetauscher.

Die Orbitalum-Schweißstromquellen erkennen automatisch den angeschlossenen HX-Kopf mit seinen vorgegebenen Parametern, sodass der Bediener vor Schweißbeginn lediglich das entsprechende Schweißprogramm aufrufen und den Prozess starten muss. Die Arbeit mit dem Orbitalum-System ist so einfach und zuverlässig, dass sogar angelernte Bediener beste Schweißergebnisse erzielen.

Die Praxis zeigt, dass mit dem Orbitalum-System der Ausschuss von 4 Prozent auf unter 0,7 Prozent reduziert werden kann. Ein weiterer Vorteil: Ein Bediener kann gleichzeitig mit mehreren Schweißköpfen operieren, was die Effizienz der Fertigung deutlich steigert. Die geschlossene Schweißkammer und der gleichbleibende Prozess führen auch dazu, dass keine Anlauffarben entstehen, sodass meist auf teure Nacharbeit wie Beizen oder Passivieren verzichtet werden kann.

Kompakte Bauweise bringt einfaches Handling

Im Gegensatz zu offenen Schweißzangen sind im HX-Kopf alle Anschlüsse für Strom, Gas und Kühlwasser integriert. Für ein gutes Handling sind die Orbitalum-Köpfe mit einem 7,5 Meter langen, flexiblen Schlauch mit der Schweißstromquelle verbunden. Der HX 12P punktet außerdem mit seiner geraden Bauweise, die eine leichte Drehung des Kopfes am Wärmetauscher ermöglicht. Die gesamte Einheit lässt sich an einen Balancer aufhängen, um den Bediener zu entlasten. ■

Zur Orbitalum-Baureihe gehören neben dem neuen HX 12P der HX 16P für Rohrdurchmesser 15,0...16,8 Millimeter und der HX 22P für 18,0...22,0 Millimeter.

www.orbitalum.com