

Edelstahl-Rohrbögen schweißen auf Knopfdruck

Pneumatisches Spannen – Patent für 6-fach höhere Produktivität

Schon mit der ersten Generation des Orbitalschweißkopfs HX 16 konnte die Orbitalum Tools GmbH, Singen, das Verschweißen von Rohrbögen an Lamellenwärmetauschern revolutionieren: „HX“ steht für „Heat Exchanger“ (Wärmetauscher). Jetzt wurde der Schweißkopf weiter perfektioniert und zur Baureihe ausgeweitet: Auf Tastendruck spannen sich der HX 16P und HX 22P mit patentiertem pneumatischem Spannmechanismus selbsthaltend am Rohr fest.



HX 16P Orbitalschweißkopf, Einsatz beim Verschweißen vormontierter Bögen an Edelstahl-Wärmetauschern

Dadurch werden die Handhabung und der Komfort verbessert sowie die Effizienz, Wirtschaftlichkeit und Qualität des Schweißergebnisses erhöht. So wird es der HVAC (Heating Ventilation Air Condition)-Industrie noch leichter, von der bisherigen Wärmetauscher-Konstruktion aus Kupfer auf Edelstahl umzusteigen. Edelstahl erfüllt die Regularien (nach F-Gase-Verordnung) hin zu klimaverträglicheren Kältemitteln.

Umstieg von Kupfer auf Edelstahl

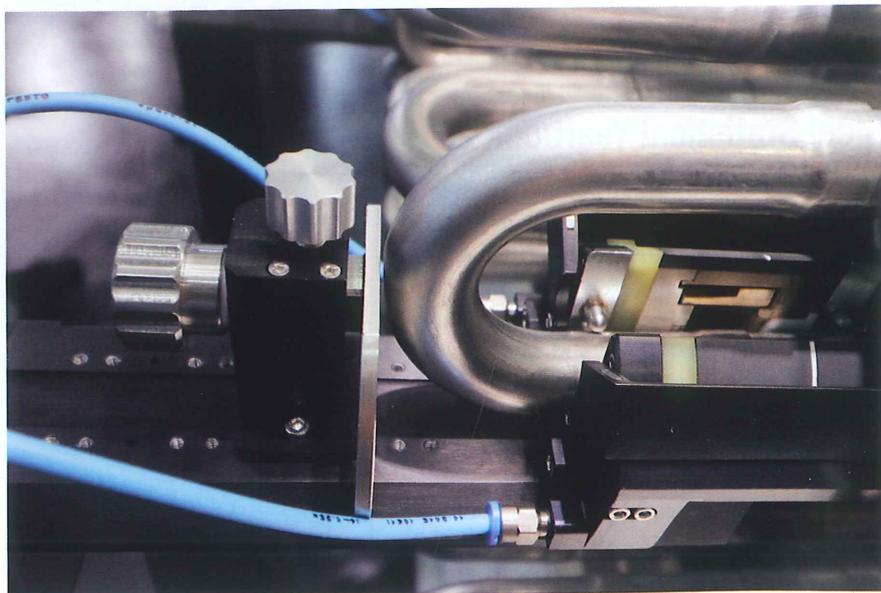
Edelstahl lässt sich besonders wirtschaftlich, zuverlässig und qualitativ hochwertig mit dem Wolfram-Inertgas (WIG)-Verfahren in Verbindung mit dem mechanisierten Orbitalschweißen fügen. Alle marktüblichen geschlossenen Orbitalschweißköpfe oder offenen -schweißzangen scheiden aus, da aufgrund ihrer Bauform eine Platzierung zwischen den einzelnen Rohren nicht möglich ist. Dem HX 16P mit seinem Außendurchmesser von nur 60 mm genügt ein Abstand von nur 30 mm für das Positionieren und Spannen per Knopfdruck am Schweißkopf.

Somit gelingt es, den Vorgang des Ausrichtens des Schweißkopfes und das Spannen

des Kopfes pro Schweißzyklus um 10 bis 15 s zu beschleunigen. Je Bearbeitungszyklus vergehen an einem Rohr mit 16 mm Außendurchmesser und 0,5 mm Wandstärke etwa 1,5 Minuten: Spannen, Aufbau der Schutzgasatmosphäre, Schweißen, Abkühlen in Argon-Atmosphäre, was ein Anlaufen der Schweißnaht verhindert. Bisher musste der Bediener den Schweißkopf während des Schweißvorgangs mit der Hand unterstützen/halten. Durch das pneumatische Spannen hält der Kopf selbstständig seine Position am Rohrbogen. So kann auch ein wenig geübter Bediener pro Zyklus versetzt mit bis zu drei Schweißköpfen (Anlagen) gleichzeitig produzieren.

Beizen und Passivieren entfällt

Ein weiterer Pluspunkt des Orbitalschweißkopfs HX 16P (Rohraußendurchmesser 15 bis 16,8 mm) und des größeren HX 22P (Rohraußendurchmesser 19 bis 22 mm) ist die geschlossene Schweißkammer, wodurch sich nahezu keine Anlauffarben in der Wärmeeinflusszone der Schweißnaht bilden können. Dadurch erzielt der Anwender eine weitere enorme Ersparnis bei gleichzeitig unschätzbar hoher Nachhaltigkeit: Keine Anlauffarbe bedeutet kein Beizen und kein Passivieren. Betriebe, die nicht selbst beizen, ersparen sich so den unverhältnismäßig hohen Aufwand und Kosten für den sonst üblichen Hin- und Rücktransport der Wärmetauscher.



Neue F-Gase-Verordnung und hoher Kupferpreis – die Hersteller steigen auf Edelstahl um: Ein Abstand der Rohre von 30 mm genügt für das Positionieren und Spannen des Orbitalschweißkopfes auf Knopfdruck.

Alle Fotos: Orbitalum Tools GmbH