

SCHWEISSEN

Wärmetauscher effizient produzieren

PRODUKTION NR. 31-32, 2012

Die Orbitalum Tools GmbH hat den Orbitalschweißkopf ,HX 16‘ neu im Portfolio. HX steht für Heat Exchanger (Wärmetauscher) und für das Verschweißen vormontierter Bögen in engen Rohrbündeln von Wärmetauschern zu einer Rohrschlange.

SINGEN (MG). Traditionell wurden die komplexen Wärmetauscher für Kühlanlagen in Kupfer gefertigt – die Rohrbögen dafür gelötet. Der hohe Kupferpreis veranlasste die Hersteller, ihre Produktion auf Edelstahl umzustellen (Werkstoffnummer 1,4401, DIN XCrNiMo 17-12-2, US-Norm AISI 316). Edelstahl lässt sich wirtschaftlich, zuverlässig und qualitativ hochwertig nur mit dem Wolfram-Inertgas (WIG)-Verfahren in Verbindung mit dem mechanisierten Orbitalschweißen fügen. Alle marktüblichen offenen Orbital-Schweißköpfe oder geschlossenen Schweißzangen benötigen viel Platz für ihre Positionierung zwischen den einzelnen Rohren eines Rohrbündels, was den Wirkungs-



Hoher Kupferpreis – Hersteller steigen auf Edelstahl um: Ein Abstand der Rohre von 24 mm genügt für das spielend leichte Positionieren und Spannen des Orbitalschweißkopfes, so Orbitalum.

Bild: Orbitalum

grad des Wärmetauschers mindern und dessen Bauweise vergrößern würde.

Dem HX 16 von Orbitalum mit seinem Außendurchmesser von nur 60 mm genügt ein Rohrabstand von 24 mm für das spielend leichte Positionieren und Spannen, so der Hersteller. Dieses Mindestmaß sei inzwischen ,Industriestandard‘ –

Konstrukteure aller namhafter Klimatechnik-Herstelleraus Deutschland, Italien, Frankreich, Indien würden ihre Klimaanlage danach planen: Edelstahlrohre mit einem Außendurchmesser von 15 bis 16 mm (Wandstärke 0,5 bis maximal 1 mm). Lediglich die Länge der Bögen variere je nach Herstellerdesign, weshalb Orbitalum den

Schweißkopf in drei Baulängen liefert.

Der Orbital-Schweißkopf punktet laut Orbitalum in Sachen Wirtschaftlichkeit und Effizienz gegenüber handelsüblichen gleich mehrfach: Eine ,Wand‘ mit Rohrauslässen kann vor dem Fügen komplett mit Bögen bestückt und in beliebiger Folge verschweißt werden. Für herkömmliche Orbital-Zangen gilt das Prinzip Bogen stecken - schweißen - Bogen ste-

Anschlüsse für Strom, Gas und Kühlwasser sind integriert

cken - und so weiter, stets angefangen von der Rohrbodenmitte nach außen. Stellt die Qualitätsprüfung danach eine Fehlschweißung fest, müssen aufgrund der Zugänglichkeit im ungünstigsten Fall (Fehler in der Mitte des Bündels) alle Bögen abgetrennt und neue verschweißt werden. Beim HX-Kopf genügt das Ersetzen des betroffenen Bogens, so der Hersteller. Dieser konstruktionsbedingte Vorteil mache das Orbitalum-System zudem zum idealen Werkzeug für die kostengünstige Reparatur. Der Kopf ist 1,5 kg leicht – im Gegensatz zu offenen Zangen mit zudem un-

handlichem Schlauchpaket sind im HX alle Anschlüsse für Strom, Gas, Kühlwasser fest integriert.

Alle Orbital-Schweißstromquellen von Orbitalum erkennen den Kopf mit seinen Eigenschaften automatisch, so dass der Bediener vor Schweißbeginn nur sein vorgegebenes Fügeprogramm aufrufen und den -prozess starten muss. Zur Steigerung der Produktivität kann der Bediener mit bis zu zwei HX-Köpfen an einer Maschine im Wechsel arbeiten, wodurch sich die Rüst-/Leerlaufzeiten wesentlich reduzieren, verspricht das Unternehmen mit Sitz in Singen. Dazu wird lediglich die optional erhältliche Umschalteneinheit Orbitwin benötigt – durch Betätigung der jeweiligen Starttaste des verwendeten Schweißkopfes wird automatisch das vorher zugeordnete Programm vom Speicher aufgerufen. Der nicht benutzte Schweißkopf ist in der Zwischenzeit verriegelt und kann bereits für die nächste Schweißung positioniert werden.

www.orbitalum.com

EFFIZIENZ-NAVI		PREIS	✓
MATERIAL	SERVICE	ENERGIE	
SERVICE	ZEIT	HANDHABUNG	✓
		LEBENSDAUER	
KOSTEN SENKEN MIT PRODUKTION			