

FLUIDICS INSTRUMENTS Düsenfertigung – wie in der Schweizer Uhrenindustrie



Mit speziell für diese Erfordernisse entwickelten und angepassten Werkzeugen und Werkzeugmaschinen lassen sich nicht nur vollautomatisch Teile fertigen, sondern auch montieren und auf Maßgenauigkeit überprüfen.



Es erfolgen alle Arbeitsschritte 100 %ig kontrolliert bis zur Verpackung in Schachteln zu 12 Stück und im Sammelkarton von 600 Stück.



Nach der Stempelung und 100 % Kontrolle werden die Düsen automatisch in Schachteln und Kartons verpackt.

Mit den Erfahrungen von Jahrzehnten auf dem Gebiet der Zerstäubung von Flüssigkeiten in industriellen Leistungsbereichen hat der niederländische Hersteller **FLUIDICS INSTRUMENTS B.V.** die Entwicklung im Bereich der Fertigung kleiner und kleinster Düsenleistungen für Haushaltsbrenner erfolgreich fortgesetzt.

Die wesentlichen Schritte dazu waren die Anpassung der Zerstäubungseigenschaften an die Anforderungen des Umweltschutzes (vollständige, schadstofffreie Verbrennung des Mediums) sowie der Brenner- und Kesselhersteller. Durch Verbesserungen bei der Gebäudeisolation verlangen diese nach immer kleiner werdenden Brennerleistungen, die teilweise heute noch den Gasthermen vorbehalten sind.

Diese Herausforderungen an die Düsenhersteller sind von FLUIDICS durch den Einsatz von Fertigungsanlagen nach neuestem technischen Stand sowie permanenter Anpassung und Optimierung des Fertigungsprozesses gelöst worden.

Auf Verlangen der Brennerhersteller hat die Qualität von Ölbrennerdüsen große Fortschritte gemacht. Die wachsende Präzision in der feinmechanischen Fertigung hat auch die Fertigungstechnologien für Öldüsen revolutioniert. Der heutige Maschinenpark bei FLUIDICS INSTRUMENTS löst die arbeitskraftintensiven und fehleranfälligen Fertigungsmethoden von Öldüsen mit fließbandähnlichen Gruppenfertigungen des 20ten Jahrhunderts komplett ab. Mit genau berechnetem Personalaufwand werden auf diese Weise Präzisionsteile gefertigt, die im Hinblick auf Toleranzen den Vergleich mit einem Uhrwerk nicht zu scheuen brauchen.

In der Folge wird das Unternehmen auch weiter in High-End Qualität investieren, um somit den Wettbewerbern immer

einen Schritt voraus zu sein. Ein entscheidender Teil der Firmenphilosophie ist damit verwirklicht.

Vom Einkauf – bei dem nur nach festgelegten Spezifikationen für das zu verwendende Rohmaterial vorgegangen wird – bis zur Auslieferung des vollautomatisch geprüften und verpackten Produktes finden alle Arbeitsgänge im Hause statt. Von der Bearbeitung kleinster Teile – wie dem Wirbelkörper, dessen Geometrie für die Bestimmung der Düsencharakteristik eine entscheidende Rolle spielt – bis zur kompletten Montage der Düse mit Innen- und Außenfilter.

Die Bearbeitung der Düsenköpfe und kleinster Bohrungen von weniger als 0,1 mm Durchmesser erfolgt mit höchster Präzision. Doch ohne durch FLUIDICS entwickelte, spezielle Fertigungsverfahren wäre die erreichte Genauigkeit nicht möglich.

Nachdem die Düsenköpfe vollständig fertig bearbeitet, gereinigt und auf Einhaltung der vorgegebenen Toleranzen überprüft worden sind, werden diese im nächsten Bearbeitungsschritt der Montagelinie zugeführt.

Ein Düsenkopf mit präzise gefertigter Bohrung und Geometrie ist wichtig, dieselben Anforderungen hinsichtlich Genauigkeit werden jedoch auch an die Wirbelkörper gestellt. Daher werden diese in einem weiteren Präzisions-Bearbeitungszentrum hergestellt.

Die Wirbelkörper verlassen das Bearbeitungszentrum bereits

gereinigt und geprüft, um im nächsten Schritt von einer Maschine in den Düsenkopf gesetzt zu werden.

Nachdem Düsenkopf und Wirbelkörper gefertigt wurden, erfolgt im nächsten Schritt die Montage und Beschriftung der Düsen. Dabei überwachen unzählige Sensoren, dass jeder Arbeitsschritt ordnungsgemäß durchgeführt wurde, bevor mit dem nächsten begonnen wird.



Alle Düsen werden vollautomatisch auf einem speziell entwickelten Meßsystem unter kalibrierten Bedingungen auf Sprühwinkel, Durchsatz und Sprühbild getestet. Die Sprühcharakteristik der Düsen wird durch ein modernes, optisch-digitales Meßsystem detailliert untersucht. Vom System werden dabei selbst kleinste Abweichungen erkannt, was zur Aussonderung der betreffenden Düse führt.

Ist die Düse fertig montiert und erfolgreich getestet, erfolgt

Mit der gleichen Qualitätsgarantie wie für Simplex-Düsen für Haushaltsbrenner werden von FLUIDICS INSTRUMENTS auch Düsen, Brennerlanzen und Komponenten für Industriefeuerungsanlagen auf modernsten CNC Maschinen gefertigt. Dabei erfolgt der Zusammenbau von Rücklaufdüsen und Brennerlanzen gemäß den kundenspezifischen Erfordernissen und Wünschen.

die Stempelung auf dem Sechskant der Düse mit den Kenndaten. Dabei wird zum Zwecke der Nachverfolgbarkeit auch die Seriennummer jeder Düse mit eingeprägt, damit ihr Weg auch noch nach Jahren zurückverfolgt werden kann.

Mit seinen langjährigen Erfahrungen, Kenntnissen und ein-

zigartigen Fertigungsmöglichkeiten ist FLUIDICS INSTRUMENTS zuverlässiger und idealer Partner für einen Markt mit ständig steigenden Anforderungen an Qualität, Gleichmäßigkeit und Zuverlässigkeit. ■

KONTAKT

FLUIDICS Instruments B.V.
Dillenburgstraat 34
PO Box 8735
NL-5605 LS Eindhoven

Telefon +31 (0) 402 52 90 75
Fax +31 (0) 402 52 70 16

terbeek@fluidics.nl

www.shk-code.de
SHK-Code-Nummer: 105387