

WOMag

Kompetenz in Werkstoff und funktioneller Oberfläche | 3/2015

Bohncke 
Galvano-Filter-Pumpen



Galvano-Filter-Pumpen
für den Einsatz in der
Galvanotechnik

Edelmetallbeschichtungen in der Elek-
tronik – Einsatz und Wirtschaftlichkeit

Nanoschichtsystem als Bondoberfläche –
Entwicklung, Produktion, Anwendungen

Nickelfreie Endoberflächen
in der Elektronikindustrie

Inline-Messung von Schichtdicke
und Abscheidengeschwindigkeit



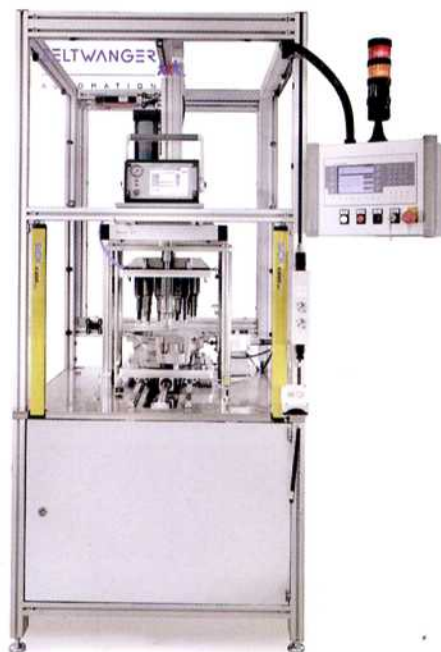
Dichtheitsprüfung für jede Anforderung

Zeltwanger Automation präsentiert schnell lieferbares Dichtheitsprüfmodul für manuelle und automatisierte 100%-Kontrolle mit vielen Sonderfunktionen als Standardlösung

Eine kompakte Dichtheitsprüfanlage mit Schiebeschlitzen hat die Zeltwanger Automation GmbH entwickelt. Die modular aufgebaute Neuentwicklung lässt sich individuell an unterschiedliche Prüfsituationen anpassen und enthält schon als Grundeinheit viele Sonderfunktionen. Der Schiebeschlitten ermöglicht sowohl die manuelle als auch die automatische Beladung. Die preiswerte Einheit zur Qualitätssicherung kann dank vieler Standardelemente schneller geliefert werden.

Mit kurzen Taktzeiten lässt sich die modular aufgebaute Dichtheitsprüfanlage mit Schiebeschlitzen nach Auskunft der Entwickler bei der Zeltwanger Automation GmbH zur Qualitätssicherung ideal in eine Hundertprozentkontrolle einbinden. Das Prüfmodul kann wahlweise manuell oder automatisch mit Werkstücken beladen werden. Das können beispielsweise große Guss- oder Kunststoffteile mit Abmessungen von maximal 480 mm x 420 mm x 350 mm sein.

Anwender prüfen damit unter anderem Getriebegehäuse für Lastkraftwagen sowie Gehäusedeckel oder Zylinderköpfe genauso wie Kunststoffteile für die Medizintechnik auf Risse, Lunken oder andere ungewollte Ereignisse. Zur Dichtheitsprüfung können verschiedene Prüfverfahren wie Überdruck, Unterdruck, Differenzdruck sowie Massefluss und andere angewandt werden. Der hohe Standardisierungsgrad ermöglicht günstige Preise und schnelle Lieferzeiten.



Die Zeltwanger Automation GmbH hat eine modulare und kompakte Dichtheitsprüfanlage mit Schiebeschlitzen entwickelt



Die Bauteil berührenden Elemente werden von den Zeltwanger Konstrukteuren individuell an die Prüfteile angepasst

Dichtheitsprüfung mit kurzer Taktzeit

Zur Standardausrüstung gehören ein Grundgestell mit Schutzhäuseraum und Lichtvorhang, die Tischplatte mit Schlitteneinheit, ein Niederhalter aus einem 4-Säulen-Gestell mit Träger- und Adapterplatte sowie ein leistungsfähiges Dichtheitsprüfgerät. Lediglich die Bauteil berührenden Elemente wie obere Halteplatte mit überfederten Niederhalterstiften und untere Grundplatte mit Dichtungen, Anschlägen und Auflageklötzen sowie ein Volumenverdränger werden von den Zeltwanger Konstrukteuren individuell an die Prüfteile angepasst. Das reduziert die Lieferzeit der modularen Anlage um bis zu 40 Prozent.

Durch geschickte Konstruktion des Volumenverdrängers kann das Volumen für die Prüfmedien so gering wie möglich gehalten werden. Das kommt der Taktzeit zugute und prädestiniert die Dichtheitsprüfanlage für eine Hundertprozentkontrolle innerhalb der Fertigungslinie. Die ergonomische Gestaltung ermöglicht die einfache, frontale manuelle Beladung des in der Prüfposition verriegelbaren Schiebeschlitzens. Eine automatisierte Beladung schwerer Prüflinge durch Handling-Einheiten oder Roboter ist ebenso möglich, da der Schlitten in der ausgefahrenen Position von vier Seiten frei zugänglich ist. Die Umrüstung auf andere

Prüflinge erfordert dank der modularen Bauweise nur wenig Zeit.

Kundennahe Anpassungen frei wählbar

Durch optional wählbare Funktionseinheiten passt der Hersteller die Dichtheitsprüfanlage an die speziellen Anwendungen der Anwender an. Dazu gehören zum Beispiel das Verschließen von Hilfsbohrungen, Markier- oder Prägeeinheiten, andere Messverfahren und Dichtheitsprüfgeräte sowie andere Steuerungen als die Siemens S7-Standardausrüstung. Das Unternehmen sieht im Rahmen von allgemein steigenden Qualitätssicherungsmaßnahmen eine große Nachfrage nach der modularen Dichtheitsprüfanlage mit Schiebeschlitzen.

Montage- und Prüfsysteme von Zeltwanger

Die zur Tübinger Zeltwanger-Gruppe gehörende Zeltwanger Automation GmbH entwickelt und baut Montage- und Prüfsysteme, die sowohl für die Medizintechnik, als auch für die Automobilindustrie und die allgemeine Industrie einsetzbar sind. Als Schwerpunkt werden, neben vollautomatisierten werkstückträger- und roboter-basierten Montagesystemen, manuell



Der Schiebeschlitten der Zeltwanger Dichtheitsprüfanlage lässt sich sowohl manuell als auch automatisiert durch Roboter beladen



Mit kurzen Taktzeiten lässt sich die modular aufgebaute Dichtheitsprüfanlage mit Schiebeschlitzen zur Qualitätssicherung ideal in eine Hundertprozentkontrolle einbinden

verkettete *one-piece-flow*-Linienkonzepte als auch ergonomische Einzelplatzsysteme angeboten.

Die Anwender kommen aus den Bereichen Automotive, Medizintechnik, Hausgeräte, Verpackung, Kosmetik, Hydraulik, Pneumatik oder Elektronik. Auf der Kundenliste stehen unter anderem so renommierte Namen wie Audi, Bosch, B. Braun, Continental, Daimler, Dürr, Getrag oder Kuka. Für den Einsatz im medizinischen und biotechnologischen Umfeld, werden gemäß der Europäischen und Amerikanischen Normen und den Richtlinien der GMP (Good Manufacturing Praxis) entsprechend Anlagen erstellt.

Zeltwanger Automation GmbH
Maltschachstraße 32, D-72144 Dußlingen

www.zeltwanger.de

Konstruktionsempfehlungen für additive Fertigungsverfahren

Neue Richtlinie VDI 3405 Blatt 3 dient Konstrukteuren und Planern als Arbeitsgrundlage für additive Fertigungsverfahren

Die additiven Fertigungsverfahren haben ihren Ursprung im Prototypenbau und sind als Rapid Prototyping bekannt geworden. Mittlerweile sind die Eigenschaften der additiv hergestellten Bauteile so gut, dass diese direkt als fertige Produkte verwendet werden können. Sie haben das Potenzial, Herstellzeit und -kosten eines Bauteils zu reduzieren und dabei dessen Funktionalität zu erhöhen. Mit der jetzt veröffentlichten Richtlinie VDI 3405 Blatt 3 wird Konstrukteuren und Fertigungsplanern eine Arbeitsgrundlage an die Hand gegeben, mit denen sie die additiven Fertigungsverfahren bei der Auswahl eines geeigneten Produktionsverfahrens für eine gegebene Aufgabenstellung qualifiziert berücksichtigen können.

Jedes Fertigungsverfahren hat seine spezifischen Stärken und Schwächen. Bei den additiven Fertigungsverfahren fehlt den Konstrukteuren dieser Erfahrungsschatz bislang noch weitgehend. Dabei bieten diese Verfahren durch den Wegfall von Einschränkungen konventioneller Verfahren ein hohes Maß an Gestaltungsfreiheit. Es können Bauteilgeometrien realisiert werden, die konventionell nicht herstellbar sind. Die Richtlinie VDI 3405 Blatt 3 beschreibt die

Besonderheiten der additiven Fertigungsverfahren und gibt ausführliche und konkrete Konstruktionsempfehlungen für das Lasersintern von Kunststoffbauteilen und das Strahlschmelzen von Metallen.

VDI 3405 Blatt 3 wird bei der Konstruktion von Bauteilen angewandt, um die Vorteile der additiven Fertigungsverfahren auszuschöpfen und die verfahrensbedingten Beschränkungen angemessen zu berücksichtigen. Die Richtlinie gilt für die additiven Fertigungsverfahren Lasersintern von Kunststoffbauteilen (VDI 3405 Blatt 1) und Strahlschmelzen metallischer Bauteile (VDI 3405 Blatt 2). Unter Berücksichtigung der jeweiligen verfahrensspezifischen Besonderheiten gilt diese Richtlinie auch für die anderen in der VDI 3405 aufgeführten additiven Fertigungsverfahren.

Weitere Informationen und ein kostenfreier Statusbericht der VDI-Gesellschaft Produktion und Logistik (GPL) zu den additiven Fertigungsverfahren und ihrem Potenzial für den Maschinenbau stehen unter www.vdi.de/statusadditiv zur Verfügung.

Herausgeber der Richtlinie VDI 3405 Blatt 3 Additive Fertigungsverfahren; Konstruktionsempfehlungen für die Bauteilfertigung



Richtlinie VDI 3405: Konstruktionsempfehlungen für additive Fertigungsverfahren

Bild: Festo AG & Co. KG

mit Laser-Sintern und Laser-Strahlschmelzen ist die VDI-Gesellschaft Produktion und Logistik. Die Richtlinie ist ab Februar als Entwurf zum Preis von 68,40 Euro beim Beuth Verlag erhältlich. Einsprüche können bis zum 31. Mai 2015 unter www.vdi.de/einspruchsportal eingereicht werden.

Weitere Informationen und Onlinebestellung unter www.vdi.de/3405-3 oder www.beuth.de.

www.vdi.de