

Presseinformation über Nietmaschinen

Niete für die Fahrsicherheit

Automatische Niettechnik für rundum mehr Wirtschaftlichkeit

Die Constantin Hang GmbH, Göppingen liefert der WABCO Automotive eine Nietmaschine, welche die bisherige manuelle Vernietung der Bremsbacken ablöst und automatisiert.

Verschiedene Einflussfaktoren bestimmen den Grad der Automatisierung in der Fertigung. Auch bei der Produktion von Klein- und Mittelserien kann die Automatisierung von Vorteil sein.

Im Folgenden geht es um die automatische Vernietung von Bremsbacken.

Presseinformation über Nietmaschinen

WABCO Automotive, ein Unternehmen des American Standard-Konzern, ist führender Anbieter im Bereich Luftdruckbremsen für schwere Nutzfahrzeuge. Die Bremsbacken wurden bisher mit Maschinen produziert, die ein hohes Maß an manuellem Handling der Werkstücke erforderte. So wurde jede Nietreihe einzeln positioniert und manuell besetzt. Bei drei Nietreihen wurde zur Vernietung der mittleren Reihe eine zweite Maschine verwendet. Hier musste der Werker die bis zu 14 kg schweren Werkstücke erneut auf die Arbeitsfläche der zweiten Maschine auflegen, positionieren und vernieten. Dies stellte eine Belastung für das Bedienpersonal dar. Bei der Variantenvielfalt der Bremsbacken, mit unterschiedlichem Durchmesser und unterschiedlichen Nietbildern, sorgte die manuelle Lösung für kurze Rüstzeiten, die auch bei einer Automatisierung gewährleistet werden sollten.

Um die Kapazitäten auszuweiten und das Bedienpersonal zu entlasten wurde eine Automatisierung gefördert. Die automatischen, NC-gesteuerten Maschinen jedoch sind überwiegend für Großserien ausgelegt und haben lange Rüst- und Umbauzeiten.

Presseinformation über Nietmaschinen

Das auf Verbindungstechnik spezialisierte Unternehmen Hang wurde beauftragt, eine Maschine zu entwickeln, die kleinste Losgrößen und Einzelteile automatisch in einzigartiger Produktivität, Qualität und Wirtschaftlichkeit fertigt. Die Nietmaschine des Typs 265-00 erfüllt alle diese Vorgaben und schafft einen Kompromiss zur Automatisierung kleiner bis mittelgroßer Losgrößen.

Die automatische, NC-gesteuerte 1-Kopf-Nietmaschine ist eine flexible und auf das Produkt angepasste Lösung.

Das Prinzip: Durch überwachtetes Ausfahren aller Nietstifte in sämtliche Nietbohrungen werden die zu vernietenden Bauteile genau zueinander positioniert. Diese direkte Zentrierung gewährleistet ein Höchstmaß an Produktionsqualität. Dann fährt der NC-gesteuerte Nietkopf bis zu den entsprechenden Positionen und vernietet automatisch die Reibbeläge auf die Bremsbacken. Ein pneumatisch gefederter Nietzieher verhindert eine Spaltbildung zwischen dem Backen und dem Belag. Die Nietlängen werden in der Zuführung auf Längendifferenzen geprüft und bei Abweichungen automatisch ausgesondert. Des Weiteren ist die Maschine mit einem System ausgerüstet, der Toleranzen in der Materialstärke automatisch ausgleicht. Mit dieser Maschine können sowohl geschweißte Backen

Presseinformation über Nietmaschinen

als auch Gussbacken prozesssicher unter Auswertung der Kraft-Weg-Daten hergestellt werden. Insbesondere beim Nieten der Gussbacken mit möglicher Wanddickenunterschiede ist die vorgegebene Nietkraft entscheidend. Der NC-gesteuerte Nietkopf und die schnell austauschbaren Werkstückträger gewährleisten eine hohe Flexibilität. Dadurch können Bremsbacken mit unterschiedlichem Durchmesser und Nietbildern verarbeitet werden. Für kurze Rüstzeiten sorgen die einfach und schnell austauschbaren Nietsorten und Aufnahmevorrichtungen.

Der gesamte Prozess wird durch die Schnittstelle zum Barcodedrucker kontrolliert und ausgewertet.

Die Automatisierung gewährleistet eine schnellere Produktion mit geringem Ausschuss bei gleichbleibender Fertigungsqualität.

Für die Sicherheit der Fertigung wurde eine Schutzvorrichtung durch Lichtgitter eingebaut.

Das Unternehmen Hang bietet ein umfassendes Liefer- und Leistungsprogramm an Nietmaschinen. Speziell für die Automobil- und Zulieferindustrie sind je nach Bedarf Maschinen mit gewünschtem Automatisierungsgrad lieferbar. Dabei versteht sich der

Presseinformation über Nietmaschinen

Hersteller nicht nur auf die Fertigung von Standardlösungen, sondern entwickelt auf Kundenwunsch auch Sonderkonstruktionen.

Hintergrundinformationen zu Constantin Hang GmbH

Constantin Hang GmbH wurde 1869 gegründet und ist ein weltweit anerkanntes Unternehmen der Verbindungstechnik. Spezialisiert auf die Herstellung von Hochleistungs-Nietanlagen, Papierbohrmaschinen sowie automatischen Einsetzmaschinen für Ösen, Niete etc.. Neben dem umfangreichen Programm an Standard-Maschinen werden auch Sonderlösungen umgesetzt.