

Großer Sonderteil: Innovationen & Highlights

Motek-Special (ab Seite 22)

konradin
mediengruppe

Offizielles Verbandsorgan des



Industriemeisterverband
Deutschland e.V.

Verband betrieblicher
Führungskräfte

www.imv-deutschland.de

Automations praxis



www.automationspraxis.de

die anwenderorientierte Fachzeitschrift für Führungskräfte in der Industrie

Nr. 10 / Oktober 2012

Exklusive Umfrage der Automationspraxis: Firmenzusammenschlüsse sowie Trend zur Standardisierung und Modularisierung sorgen für Diskussionsstoff

Montagemaschinenbau rüstet sich für die Zukunft

Mit einem neuen Namen – „Integrated Assembly Solutions“ – blasen die im VDMA organisierten Montage- und Handhabungstechnik-Spezialisten zur Offensive. Herausforderungen wie Internationalisierung und Standardisierung begleiten sie dabei.

„Eine spannende Branche mit Umsatz von knapp 6 Milliarden Euro und einem Wachstum von 36 Prozent im letzten Jahr benötigt einen spannenden Namen“, begründet Gottfried Schumacher, Leiter Produktmanagement Montagetechnik bei Bosch Rexroth und Vorsitzender von VDMA Integrated Assembly Solutions, den Na-



te Hochleistungsmontageanlagen erweitert.“

Andere Marktkenner dagegen sehen keine Konsolidierungswelle anrollen: „Für die Hersteller von Montageanlagen besteht im Moment und auch in näherer Zukunft kein Bedarf, auf Konsolidierungskurs zu gehen“, kontert Dr. Karl-Heinz Lachmann, Mitglied im Vorstand von VDMA Integrated Assembly Solutions und Geschäftsführer bei SIM Automation. Die Montagetechnik sei nach wie vor ein Wachstumsmarkt und all die großen, mittleren und kleinen Anbieter seien in so unterschiedlichen Segmenten tätig, dass sich noch kein Kampf um eine schrumpfende An-

Nullpunkt-Spannsysteme sorgen für schnelles Auf- und Abrüsten

Flexibler Universal-Getriebeprüfstand

Weil die Produktvielfalt bei ZF in Passau immer größer wurde, musste die Flexibilität der Einhundertprozent-Prüfung in der Fertigung erhöht werden. In einer Prüfanlage sorgen AMF-Nullpunkt-Spannsysteme für schnelles Auf- und Abrüsten der großen Hightech-Getriebe für Traktoren.

„Der Universal-Getriebeprüfstand mit den drei Rüstplätzen und zwei Prüfwagen erhöht zusammen mit der AMF-Nullpunkt-Spanntechnik unsere Flexibilität bei der Prüfung unterschiedlicher Getriebearten enorm“, betont der ZF-Projektleiter Hermann Falkner.

Einbauspannmodule auf den ergonomischen Rüstplätzen und den Prüfwagen ermöglichen dabei die schnelle und wiederholgenaue Positionierung unterschiedlicher Getriebemodelle. Adapterplatten mit geringer Bauhöhe, die ebenso mit Spannmodulen versehen sind, schaffen Spannmöglichkeiten für weitere Varianten der 14 Getriebefamilien.

In Passau fertigt die Division Industrietechnik von ZF auf vier Produktionslinien unter anderem moderne Getriebe für Landmaschinen, die alle im Rahmen einer Einhundertprozent-Prüfung am Ende der Linie auf einem Prüfstand getestet werden. Neben der Funktionalität der Lastschalt- und Stufenlosgetriebe werden Durchflüsse, Drücke, Dichtheit und Drehfunktionen getestet, bevor sie tagesgenau an die Fertigungslinien der Kunden wie Deutz-Fahr, John Deere oder Claas geliefert werden.

Für kleine Serien sowie für Produktionsspitzen ist der Universal-Getriebeprüfstand gebaut worden. Dort kommen unsortiert die Getriebe aus 14 Familien zuzüglich ihrer Variationen



Die farblich gekennzeichneten Module nehmen die passenden Fangnippelschrauben sicher auf, die sich am unteren Ende der Aufnahmefüße befinden

zur Prüfung an. Im Rhythmus des zehn- bis zwanzigminütigen Prüfzyklus können je Schicht rund 40 Getriebe getestet werden.

Bevor die Getriebe in den Prüfstand gefahren und mit den Anschlüssen für Hydraulik und Antrieb verbunden werden, werden die Prüflinge auf einem der drei Rüstplätze platziert. Für den Spannvorgang muss das Getriebe auf dem Rüstplatz lediglich auf das farblich und mit Kodierungen gekennzeichnete Muster aus Einbauspannmodulen abgesetzt werden. Die Spannmodule haben einen großen, selbstzentrierenden Fangeinzug, der die optimierte Kontur der Spann-Nippel mit Fangnippelschrauben auch bei einem schrägen Ansetzen verkantungsfrei aufnehmen und verriegeln und ebenso wieder ausgeben kann. Zum Lösen werden die an einem zentralen Anschluss mit einer Verrohrung verbundenen Spannmodule an den Hydraulikkreislauf angeschlossen und mit dem Lösedruck von 50 bis 60 bar beaufschlagt,

so dass das fertig geprüfte Getriebe abgehoben werden kann.

Sind die Prüflinge gespannt, werden sie mit Hilfe eines Deckenkranes von dem Rüstplatz auf einen der zwei Prüfwagen gesetzt, der anschließend in den Prüfstand fährt. Während der Prüfung werden die nächsten aus der Produktion angelieferten Getriebe vorgerüstet.

Zusätzlich kommen Adapterplatten zum Einsatz, die mit weiteren Spannmodulen versehen sind. Das steigert die Flexibilität nochmals und ermöglicht bei geringem Bauraum und niedrigem Rüstaufwand eine Vervielfältigung der Spannmuster, die sich sonst auf der unteren Aufnahmeplatte in die Quere gekommen wären. Die geringe Einbautiefe der Spannmodule von lediglich 22 mm ermöglicht eine niedrige Bauhöhe der Platten von nur 24 mm.

Andreas Maier GmbH & Co. KG
www.amf.de
Motek Halle 5, Stand 5444

Palettiersysteme

Effizienter Hochstapler

