

50 JAHRE Produktion

14. Juni 2012 · Nummer 24

www.produktion.de

Leserservice Produktion 65341 Eltville DPAG PVST 5339 Entgelt bezahlt

Einzelpreis Euro 2,80



Zeitarbeit muss jetzt gezielter eingesetzt werden

4

K. Schunk: ‚Verständnis für die Realwirtschaft wecken‘

5

Erneuerbare drücken Strompreis für Industrie

27

Finanzchefs favorisieren Unternehmensanleihen

28

IM FOKUS

„Schwierig wird es für Opel-Standort Bochum“

RÜSSELDHEIM (GK). Die Verlagerung der Produktion des Astra wird sich nach Einschätzung von Professor Dudenhöffer nicht negativ auf den Opel-Standort Rüsselsheim auswirken. Probleme dürfte es in Bochum geben.

Seite 4

Neue Chancen durch mobile Internet

FRANKFURT (SM). Anwendungen über das mobile Internet – beispielsweise mit einem Smartphone – bieten erhebliche Potenziale für den Maschinenbau.

Seite 6

RANKING: DIE TOP 20-UNTERNEHMEN DES MASCHINEN- UND ANLAGENBAUS

Kion Group ist Aufsteiger des Jahres

GUNNAR KNÜPFER
PRODUKTION NR. 24, 2012

Den größten Sprung nach vorn im exklusiven Maschinenbau-Ranking von Produktion macht der Gabelstaplerhersteller Kion Group. Er ist den führenden Unternehmen Siemens, Bosch, GEA Group und Voith auf den Fersen.

LANDSBERG. Mit Flurförderzeugen, Bahn- und Nutzfahrzeug-Technik und Landmaschinen konnten im Jahr 2011 sehr gute Geschäfte gemacht werden. In diesen Branchen sind die wichtigsten Aufsteiger im Maschinen- und Anlagenbau-

Marken drei von zehn Einheiten, zwei davon in die BRIC-Staaten (Brasilien, Russland, Indien und China). In den vergangenen drei Jahren verdoppelte sich der Auftragseingang und der Umsatz aus den BRIC-Staaten.

Gleichzeitig verbesserte Kion kontinuierlich die Strukturen. So verlagerte das Unternehmen die Fertigung von Lagertechnikfahrzeugen von Montataire, Frankreich, nach Luzzara, Italien, und die Produktion von Gegengewichtstaplern von Bari, Italien, nach Hamburg, um die Wettbewerbsfähigkeit der europäischen Standorte zu erhöhen. Diese gesteigerte Auslastung der Werke soll

Top 20 des deutschen Maschinen- und Anlagenbaus

Unternehmen	Umsatz in Mrd. Euro 2011	Umsatz in Mrd. Euro 2011	Rang 2011	Rang 2010
Siemens	21,71	19,23	1	1
Robert Bosch	8,0	6,66	2	2
GEA Group	5,42	4,42	3	3
Voith	4,59	4,24	4	4
Kion Group	4,37	3,53	5 ↑	8
Knorr-Bremse	4,24	3,71	6 ↑	7
ThyssenKrupp (Plant Technology)	4,0	3,93	7 ↓	6
MAN	4,0	4,17	8 ↓	5
Claas	3,30	2,48	9 ↑	11
SMS-Group	3,30	3,04	10 ↓	9
Tognum	2,97	2,56	11 ↓	10
Heidelberger Druck	2,63	2,31	12 ↑	13
Andreas Stihl	2,50	2,36	13 ↓	12
Krones	2,48	2,17	14 ↑	16

SPANNTECHNIK

Für eine leuchtende Zukunft

PRODUKTION NR. 24, 2012

Mit maßgeschneiderten Spannlösungen von Röhm erreichte der schweizerische Dreh- und Frässpzialist Werder AG die gewünschte Flexibilität und Produktivität bei Teilen für Turbolader, Schließanlagen und LED-Leuchten.

HERZOGENBUCHSEE (RM). Für ein Bearbeitungszentrum von Chiron waren ebenso maßgeschneiderte wie flexible Spannsysteme notwendig. Denn damit werden hochpräzise Lager aus Sondermessing für Turbolader großer Schiffsdieselmotoren ebenso gefertigt wie Schließzylinder, bei denen komplexe 5-Seiten-Fräs- und Bohroperationen notwendig sind.

Auch intelligent konstruierte Aufnahmen aus Aluminium für ein spezielles LED-Leuchtsystem sind Arbeitsaufgabe des Bearbeitungszentrums. Erschwert wird die Situation dadurch, dass Werder seinen Kunden kurze Lieferfristen für alle Bestellungen in Losgrößen von zwei bis 1 500 Teilen zusagte.

Mit solchen Vorgaben und in

Dreh- und Fräsexperten

Die Samuel Werder AG aus dem schweizerischen Veltheim/Aargau mit etwa 60 Mitarbeitern ist auf präzise Fräs- und Drehoperationen für wichtige Funktionsteile spezialisiert. Auf Hochleistungsmaschinen, darunter 5- bis 11-achsigen Dreh- und Fräsbearbeitungszentren, entstehen Präzisionsteile, die schnell und termintreu zur Verfügung stehen.

enger Zusammenarbeit mit Röhm wurden die passenden Spannlösungen entwickelt. Dabei handelt es sich um eine Kombination eines Standardspannmittels mit einigen besonderen Spezifikationen. Beispielsweise werden die Werkstücke für die Fertigung von Schließzylindern von pneumatisch betätigten Zentrischspannern KZSP 160 gespannt, die eine Fünfseitenbearbeitung ermöglichen.

Standardprodukte werden passgenau modifiziert

Die Grundbacken mit Spitzverzahnung und Kreuzversatzschnittstelle fahren einen Hub von 3.2 mm und erlauben das Aufsetzen der bei Werder vorhandenen Spannbacken. Zusätzlich wurde ein Anschluss für geölte Sperrluft mit Verrohrung im Körper des Spannelements angebracht. Über eine Anschlussplatte wird das Spannfutter auf dem maschinenseitigen Rundtisch befestigt und fixiert sowie mit der Pneumatikzuführung verbunden.

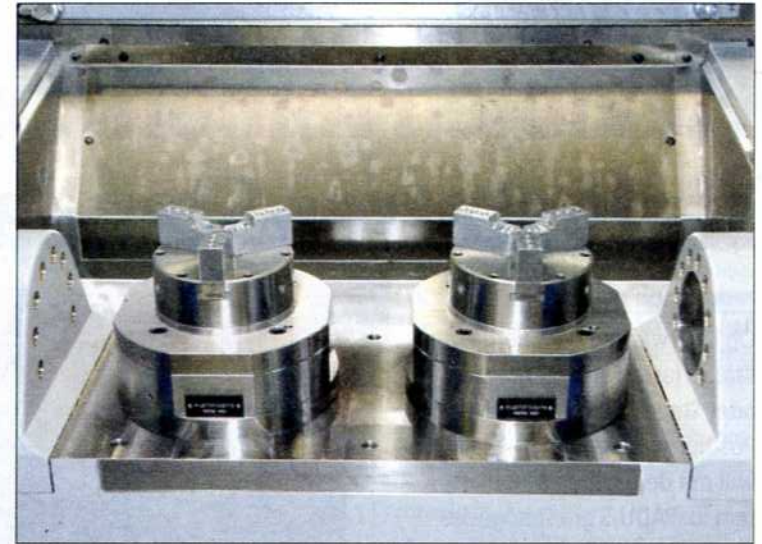
Für die Fertigung der Axial-Gleitlager aus Sondermessing und der Leuchtaufnahmen aus Aluminium setzt Werder ein pneumatisch betätigtes Präzisions-Kraftspannfutter PKF 150 ein, das ebenfalls für die Anforderungen modifi-

ziert worden ist. Das Futter spannt laut Röhm nicht nur mit hoher Präzision, die Spannkraft lässt sich auch fein dosieren, sodass dünne oder leicht verformbare Werkstücke verformungsfrei und sicher für die Bearbeitung fixiert werden können. Auch hier unterstützt ein Anschluss mit Verrohrung im Körper des Spannelements die Durchleitung von geölter Sperrluft und das Spannen und Lösen. Die Adapterplatte ist so ausgelegt, dass sie auch für das größere Präzisions-Kraftspannfutter PKF 160 passt.

Von jedem Spannfutter hat Werder vier Stück erhalten. Auf dem Fräszentrum sind je Werkstück zwei mal zwei Spannfutter auf einem Schwenktisch eingerichtet. Während auf zweien die notwendigen Fräs- und Bohroperationen für das Axial-Gleitlager automatisch ablaufen, werden auf den beiden anderen hauptzeitparallel die fertig bearbeiteten Teile entnommen, die halb bearbeiteten Werkstücke für die Bearbeitung der Rückseite gewendet sowie neue Rohteile für die Bearbeitung vorbereitet. Das erledigt der Roboter ebenfalls selbsttätig.

Dabei arbeiten alle Komponenten so zuverlässig, dass mannlöse Geisterschichten möglich werden. Auf diese Weise lassen sich auch enge Liefertermine bei großen Stückzahlen einhalten, so Werder.

Nachdem der Tisch ausgeschwenkt ist und zwei bearbeitete Werkstücke zugänglich macht, bläst der Roboter das Werkstück zunächst frei von Spänen, bevor es vom Spannfutter freigegeben wird. Nun wird das Teil entnommen und



Pneumatisch betätigte Spanner PKF erhöhen die Flexibilität und Produktivität bei der Bearbeitung. Es ist ein zur Hauptzeit paralleles Beladen und Entnehmen der Teile von der ausgeschwenkten Tischseite her möglich. Bild: Röhm GmbH

das Spannfutter selber durch Abblasen von eventuellen Spänen befreit. Vorderseitig bearbeitete Werkstücke werden gewendet und erneut auf dem Futter gespannt. Fertig bearbeitete legt der Roboter auf der dafür bereitgestellten Palette ab und holt sich einen neuen Rohling. Sind auf der Werkstückpalette alle Plätze belegt schiebt der Roboter sie in ein Paternosterlager und zieht eine weitere Palette mit Rohteilen und leeren Ablageplätzen heraus.

Zuverlässige Technik ermöglicht Geisterschichten

Die Leuchtaufnahmen aus Aluminium für die zunehmend gefragten LED-Lampen und Leuchten eines schweizerischen Herstellers müssen mittlerweile in Losgrößen von 2 500 Stück und mehr zeitnah gefertigt und geliefert werden, denn es handelt sich vor allem um Objektausstattungen. Die Aufnahmen beinhalten ein

Anschlussystem für das Anschließen und einfache Auswechseln der Leuchten.

Dafür müssen Fräsungen für die Aufnahme in den Aluminiumring eingebracht und entgratet werden. Hierzu spannen die Präzisions-Kraftspannfutter PKF filigran und dennoch sicher und hochgenau. Je Werkstück werden zwei gegenüberliegende Aussparungen in die Ringwand gefräst. Anschließend wird mit einer Bürste entgratet. Dabei darf sich der dünne Aluminiumring nicht verformen. Die Automatisierung des gesamten Prozesses wird derzeit vorbereitet und soll bei Bedarf in Zukunft auch mannlös ablaufen.

Von Röhm kommen Spannzeuge vom Bohrfutter über Werkzeugspannungen und Greiftechnik bis zur Kraftspanneinrichtung.

www.roehm.biz

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