

Noch schneller und genauer honen

Vor fünf Jahren brachte die KADIA Produktion GmbH + Co, Nürtingen, mit der U6 eine kompakte Rundschalttisch-Honmaschine mit integriertem Schaltschrank auf den Markt. Ziel war es, eine Maschine für kleine bis mittlere Bauteilgrößen anbieten zu können, die Wirtschaftlichkeit und Präzision mit einer individuellen Konfigurierbarkeit verbindet. Das Konzept kam an, die Honmaschine ist inzwischen weltweit im Einsatz. Nun entschlossen sich die Nürtinger Maschinenbauer für ein Update. Die Maschine dominierte auch den Messestand des Herstellers auf der diesjährigen AMB.



*Bild 1:
Das Bedienpanel der HMC100-Steuerung bietet einen hohen Bedienungskomfort für sämtliche bekannten Hon- und Messverfahren. Grafiken sorgen für Transparenz*

wesentlich verbesserte Zugänglichkeit in den Wartungsbereich. Vor allem aber umschließt sie den Arbeitsraum jetzt komplett. Eine Anschlussmöglichkeit für eine Absaugung aus Gründen des Umwelt- resp. Arbeitsschutzes ist vorhanden.

Mehr Effizienz durch verbesserte Honeinheiten

Gutes wird aber nur dann wirklich besser, wenn der Anwender am Ende Kosten spart. Daher betreffen die wesentlichen Neuerungen die zentralen, für die Produktivität verantwortlichen Maschinenkomponenten.

Damit erfolgreiche Produktionsmaschinen erfolgreich bleiben, muss man sie ständig weiterentwickeln – schließlich nehmen die Anforderungen an die Bauteillieferanten fortwährend zu. Einerseits steigt der Kostendruck in den Fertigungen, andererseits verlangen die Kunden immer höhere Genauigkeiten von ihren Zulieferern. Hochpräzisionsbe-

arbeitungen wie das Honen sind hiervon besonders betroffen. Dass KADIA das Erfolgsmodell U6 nach fünf Jahren einer Komplettüberarbeitung unterzieht, ist daher nur konsequent. Der Platzbedarf der U-Line, so heißt die Neuauflage der Kompaktmaschine, ist noch derselbe: etwas mehr als 5 Quadratmeter. Die Verkleidung wurde modifiziert, sie bietet nun eine

Maschinendaten U-Line

Hauptmerkmale: Rundschalttisch (bis 6-fach), integrierter Schaltschrank, Steuerung HMC100
Abmessung [BxTxH]: 2.100 x 2.450 x 2.800 mm
Gewicht: max. 3,5 t
Hublänge: max. 250 mm
Hubgeschwindigkeit: max. 50 m/min
Spindeldrehzahl: max. 8.000 1/min
Zeitspanvolumen: max. 18 mm³/s

Bild 2:
Die kompakte U-Line
Honmaschine in der
neuen, rundum geschlos-
senen Verkleidung und
HMC100-Bedienpanel



An erster Stelle sind das die Honeinheiten. In der U-Line arbeiten weiterentwickelte, patentierte LH2-Einheiten. Hochdynamische Direktantriebe für Hub und Rotation sowie ein präziser Werkzeugzustellmotor garantieren einen absolut gleichmäßigen Bewegungsablauf mit exakter Hubumsteuerung. Der Hubantrieb wurde optimiert, das Verhältnis der Hubleistung zur bewegten Masse gestaltet sich noch günstiger. „Die neuen Honeinheiten der U-Line machen Output-Steigerungen von rund 20% möglich“, versichert Henning Klein, Geschäftsleitung der KADIA Produktion GmbH + Co. Die Nürtinger Experten verwenden für die LH2

einen weiterentwickelten Spindelaufbau. Der Antrieb ist auf dem aktuellen Stand der Technik, das heißt stärker als beim Vorgängermodell; die Rundlaufgenauigkeit erreicht Bestwerte. Aber die Honeinheiten sind nicht nur hochpräzise und leistungsstark, sie minimieren auch die Kosten für den Unterhalt. Sie enthalten nur wenige Verschleißteile, wodurch sich der Wartungsaufwand minimiert. Daneben liegt auch der Energiebedarf im Trend. Nicht benötigte elektrische Leistung, Bremsenergie, wird zurück gespeist. „Die Energiekosten pro gehontem Bauteil sind selbstverständlich im-

Endlich Schluß mit dem Gestank!

ISOLOX TG

extra geruchsfrei

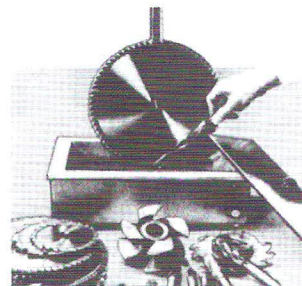
ISOLOX TG (extra geruchsfreie, kristallklare, thermoplastische Schutztauchmasse).

Dauerschutz für Lagerung und Versand, gegen mechanische Beschädigung und Korrosion. Gegossen in leicht aufschmelzbaren Scheiben (ca. 200 x 60 x 10 mm), verpackt in isolierten, stapelfähigen 25-kg-Kartons. Sekundenschnelles Erstarren nach dem Eintauchen – leicht und sauber zu entfernen – stoß- und schlagfest – wiederverwendbar – keine lästige Ölabsorption im Tauchbecken oder Fadenbildung nach dem Eintauchen – mit dem Hausmüll zu entsorgen – schnelle Lieferung – günstiger Preis. Fordern Sie unser kostenloses Muster und unverbindliches Angebot an!

Aufschmelztauchgeräte (rund und eckig) in vielen Größen lieferbar.

ISOLAT

Isoliertauchbad



Karl Zinssmeister · Apparatebau

Fachhandel für Werkzeugpflege und Instandsetzung

Trifelsstraße 37 · 76829 Leinsweiler

Telefon 0 63 45 / 27 50 · Fax 0 63 45 / 82 39

E-mail zinssmeister@hotmail.com

www.imt-zinssmeister.de

Die preiswerte Profilierung von Diamant- und CBN Werkzeugen

SCHMIDT PROFIL

DIA/CBN-Service e.K.

Seit über 20 Jahren
ein unabhängiger Betrieb
zum Profilieren von
Kunststoff-, Metall- und
keramisch gebundenen
Diamant- und CBN Werkzeugen

SchmidtProfil e.K. · Steinbruch 4 · 63755 Alzenau

Tel. 0 60 23 / 32 05 46 · Fax. 0 60 23 / 32 06 89

Mail info@schmidtprofil.de

www.schmidtprofil.de



Bild 3:
Typische Werkstücke, die auf der U-Line in kleinen, mittleren oder großen Stückzahlen bearbeitet werden

mer vom Strompreis, dem Werkstück und der Taktzeit abhängig“, erklärt Henning Klein, „aber wir haben einen typischen Mittelwert für den reinen Honprozess von < 0,1 Cent pro Bohrung ermittelt.“

Komfortausstattung reduziert Nebenzeiten

Weitere optional verfügbare Arbeitsstationen, neben den Honeinheiten, sind pneumatische Messstationen mit bis zu 16 Messsebenen sowie eine Entgratstation. Das Entgraten auf der U-Line ist ein ganz besonderes Feature. Die Nürtinger Honspezialisten entwickelten einen vollautomatischen Bürstenwechsler und ein Werkzeugmagazin mit 12 Plätzen. Nach Erreichen der Verschleißgrenze greift sich der Wechsler ein neues Werkzeug.

Auch dies bedeutet unter dem Strich eine Zeitersparnis. Der Rundschalttisch ist mit drei, vier, fünf oder sechs Stationen lieferbar. Mit welchen Stationen die Maschine belegt wird, wählt der Anwender selbst aus. Beispielsweise kann die U-Line mit einer oder zwei Honeinheiten ausgestattet werden, je nachdem ob ein ein- oder zweistufiger Prozess abzubilden ist.

Ein weiteres wichtiges Ausstattungsmerkmal ist die Steuerung. Hierbei setzt KADIA auf die HMC100, eine Eigenentwicklung,

die seit zwei Jahren verfügbar ist. Sie beherrscht die neuesten Hontechnologien und Messverfahren. Bei der Entwicklung arbeiteten Softwarespezialisten und Praktiker eng zusammen.

Grafiken dominieren den Bildschirm des Panels, um die Prozesse transparent zu machen.

Die HMC100 ist damit ein wichtiger Baustein im Gesamtmaschinenkonzept mit einem nicht unbeträchtlichen Anteil an der Qualität des Outputs und der Wirtschaftlichkeit.

Nur eine einfach zu bedienende Maschine erreicht hierbei Topwerte. Die U-Line eignet sich

Steuerung für Honmaschinen mit komfortabler Grafikerunterstützung

Steuerungen speziell für Honmaschinen werden von keinem Steuerungshersteller angeboten. In der Regel greifen die Konstrukteure auf Universalsteuerungen zurück, um sie mit mehr oder weniger Aufwand den teilweise komplexen Prozessabfolgen beim Honen anzupassen. Ein unbefriedigender Zustand. Die KADIA Produktion GmbH + Co, Spezialist für das Honen und Finishen aus Nürtingen, brachte daher vor zwei Jahren eine eigene, auf das Honen zugeschnittene Steuerung auf den Markt, die HMC100 (Honing Machine Control 100). Mit der HMC100 wird die Bedienung der Honmaschinen erheblich einfacher. Das Panel (Bild) bietet ein kratzfestes und ölbeständiges 19-Zoll-Touchscreen, das sich auch noch mit Handschuhen sicher bedienen lässt. Es gibt nur wenige externe Hardware-Drucktasten für wesentliche Maschinenfunktionen wie Maschine Ein/Aus, Sofort Halt, Grundstellung usw. Für Text- und numerische Eingaben lässt sich eine Popup-Tastatur aktivieren. Der Screen ist mit einem IPC mit leistungsfähigem Doppelkernprozessor und betriebssicherer Solid-State-Drive (SSD-Festplatte) verbunden. Möchte der Bediener den Screen reinigen, sichert er den augenblicklich angezeigten Inhalt einfach per Knopfdruck. So ausgestattet bietet die HMC100 eine industrietaugliche Hardware auf dem neuesten Level. Um auch für die Zukunft gerüstet zu sein, legten die Entwickler die HMC100 für bis zu 40 Achsen aus und integrierten alle heute gängigen Hon- und Messprozesse, darunter auch die KADIA-spezifischen Highend-Bearbeitungsprogramme wie z.B. das Paarungshonen, das kraftgeführte Honen u. a. m. Die Spezialität der Steuerung ist die hohe Prozesstransparenz, die sie dem Bediener anbietet. In Zusammenarbeit mit Praktikern kreierten Softwarespezialisten eine sowohl einfache wie auch logische Navigationsstruktur. Alle verfügbaren Maschinenfunktionen, aktuelle Arbeitszustände und Prozessqualitäten werden mit Hilfe selbsterklärender Grafiken visualisiert. Der Maschinenbediener braucht sich nicht, wie früher häufig der Fall, durch mehrere Menüebenen hangeln. So verlieren auch mehrstufige Prozesse mit unterschiedlichen Operationen ihre Komplexität. Neue Bediener lernen ihre Maschine schneller kennen, Fehlbedienungen und unvorhergesehene Stillstandszeiten kommen kaum noch vor. Damit trägt die Steuerung zu einer höheren Qualität der zu fertigenden Bauteile und zu einer höheren Wirtschaftlichkeit bei. Das Bedienpanel erhielt dank seiner herausragenden Optik und einer praxisorientierten Funktionalität zwei wichtige Design-Auszeichnungen, den Red Dot Design Award und den IF Design Award.

Bild 4:
Variante der
U-Line mit zwei
Honeinheiten



sowohl für die Bearbeitung von Durchgangs-, Sacklock- oder unterbrochene Bohrungen, sowohl in weichen wie auch in gehärteten

Werkstoffen. Typische Werkstücke sind Hochpräzisionsbauteile für Einspritzpumpen, Hülsen und andere Werkstücke aus dem Bereich Hydraulik oder der Antriebstechnik. Das sind Bauteile, die sowohl in kleinen, mittleren oder auch großen Serien produziert werden. Wie hoch die Stückzahlen auch sind, die U-Line überzeugt mit einem hervorragenden Kosten-Nutzenverhältnis für eine wirtschaftliche und hochgenaue Honbearbeitung.

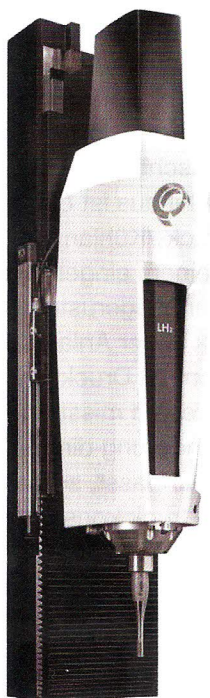
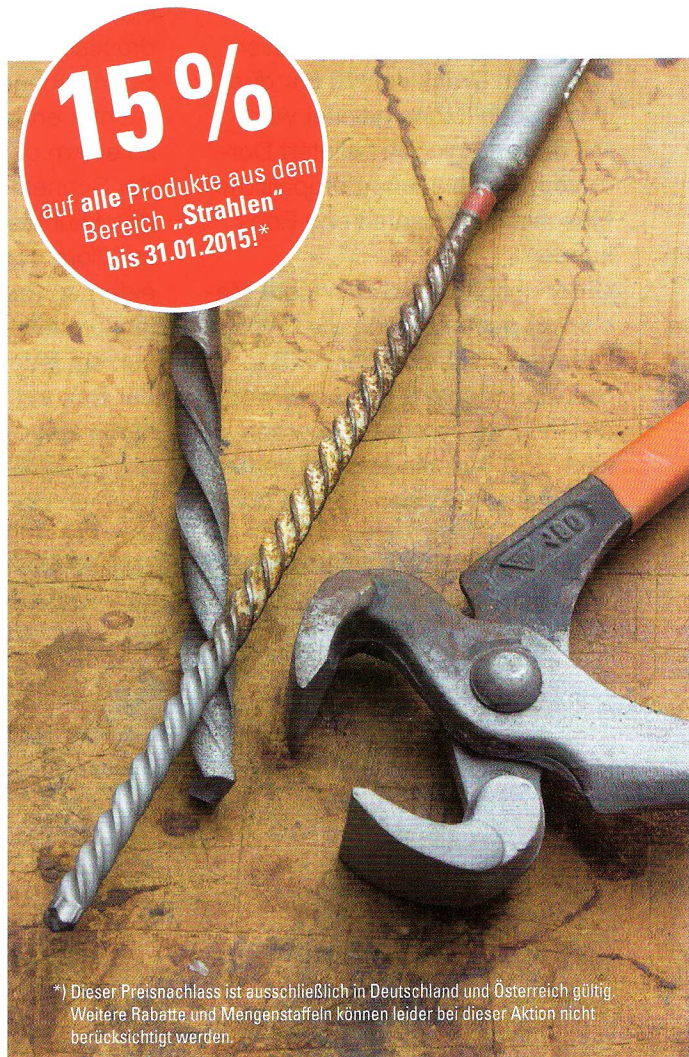


Bild 5:
Patentierte LH2-Honeinheit
(Werkbilder: Kadia Produktion
GmbH & Co. KG, Nürtingen)



Jetzt bequem
online
einkaufen.

www.joke-technology.de



*) Dieser Preisnachlass ist ausschließlich in Deutschland und Österreich gültig. Weitere Rabatte und Mengenstaffeln können leider bei dieser Aktion nicht berücksichtigt werden.

joke Technology GmbH

Asselborner Weg 14-16 • D-51429 Bergisch Gladbach •

Tel.: +49 (0) 2204 / 839-0 • Fax: +49 (0) 2204 / 839-60 • info@joke.de