

3

Juni 2009

BLECH

DAS FACHMAGAZIN FÜR DIE BLECH-BEARBEITUNG

BIG BUSINESS

Holländischer Lohnfertiger hat sich voll und ganz auf die Großteilbearbeitung ausgerichtet

LASER OHNE UMWEGE

TRUMPF will mit neuen Diodenlasern lampengepumpte Festkörperlaser ersetzen

KEIN GRAT – KEINE SPRITZER

Entgratete, verrundete und spritzerfreie Edelstahlteile in einem Durchlauf bei Hobart

TEMPOLIMIT FÜR GRENZENLOSE QUALITÄT

Hänggi setzt auf Kraft- und Temporeserven – und ausschließlich auf Bruderer



Bystronic



Schlütersche Verlagsges. mbH & Co. KG · 30130 Hannover
68245 PVSt Deutsche Post
11191006#03/2009 11
SUXES GmbH
Verbaagentur & Unternehmens-
beratung
Frau Susanne Kromer
Stuttgarter Str. 30
70736 Fellbach

Hubl verkleidet High-End-Maschine und macht Spitzentechnologie von außen erkennbar

HIGH-TECH SCHÖN VERPACKT

Mit ihrem neuen vollautomatischen Werkzeugbearbeitungszentrum Flexus bietet die Feinmechanik Michael Deckel die technologische Spitze des derzeit Machbaren. Neben High-End-Technologien für CNC-gesteuertes Werkzeugschleifen und dem, laut eigenen Angaben, derzeit schnellsten Schleifkörperwechsler am Markt beeindruckt die Anlage mit einem außergewöhnlichen Design. Dies zu realisieren war von Anfang an Teil der Gesamtkonzeption. Hierzu wurde mit Werner Scholpp einer der renommiertesten Industriedesigner beauftragt. Umgesetzt hat das Design die Hubl GmbH aus Gündelbach, die sich auf die Edelstahl-Blechbearbeitung spezialisiert hat und bekannt ist für außergewöhnliche Maschinenverkleidungen.

Dr.-Ing. Frank Michels, Geschäftsführer der Feinmechanik Michael Deckel GmbH & Co. KG, lässt keine Zweifel an der Bedeutung des Designs aufkommen: „Wir wollten von Anfang an die hohen inneren Werte des Werkzeugbearbeitungszentrums Flexus auch von außen sichtbar machen. Deshalb sollten Design und Materialien der Maschinenverkleidung genauso unverwechselbar sein, wie die Spitzentechnologie im Innern.“

Design und Funktionalität sollten sich dabei natürlich nicht ausschließen. „Die Funktionalität muss sehr hoch sein und die automatisch auf- und zuschwenkenden Flügeltüren zwischen Automatisierungsmodul und Schleifmodul müssen absolut dicht schließen, damit kein Kühlwasser in die Handlingeinheit gelangt“, erklärt Hubl Projektleiter Jochen Menge. Und Werner Scholpp von Scholpp Produktgestaltung formuliert das Ziel so: „Insgesamt sollte die Verkleidung komplett aus Edelstahlblechen bestehen und ein eigenständiges Design aufweisen, das die Präzision, die Hochwertigkeit und die Bedienungsfreundlichkeit der Maschine auf den ersten Blick hervorhebt.“

Die 1950 gegründete Feinmechanik Michael Deckel setzt von Anfang an auf technisch hochwertige Lösungen in der Entwicklung und Herstellung von hochpräzisen und langlebigen Werkzeugschleifmaschinen. Innovationen von Deckel sind dabei immer wieder Wegbereiter, die später von der Branche übernommen werden. So stammen ein äußerst flexibler Kettenlader, der automatische Büchsenwechsel oder der automatische Schleifscheibenwechsler aus dem Präzisionsunternehmen in Weilheim. Was mit ersten manuellen Maschinen zum Werkzeugschleifen beginnt, für die ein Kunde auch nach 35 Jahren noch Ersatzteile bekam, hat sich zu einer High-End-Schmiede entwickelt, an deren derzeitiger Spitze das Bearbeitungszentrum Flexus steht.

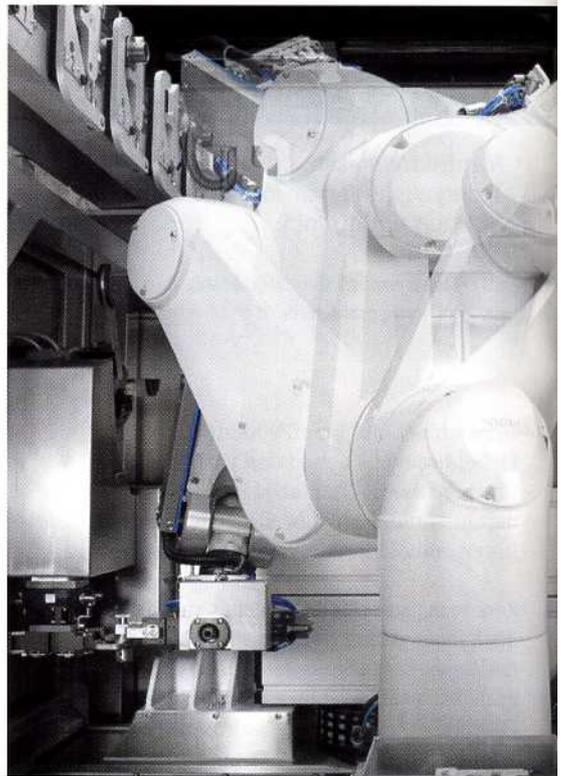
Dieses neueste Produkt ist ein skalierbares Maschinensystem zum Schleifen oder Herstellen von Werkzeugen,

das kundenindividuell als Einzel- oder Doppelmaschine ausgeliefert wird. Ein Automatisierungsmodul und entweder ein oder zwei Schleifmodule sind erhältlich. Mit der Doppelmaschine können unterschiedliche Werkstücke geschliffen werden oder zwei Bearbeitungsgänge parallel ablaufen. „Sie eignet sich besonders für die Bearbeitung komplexer Werkzeuge wie Wende- und Einstechplatten und deckt zudem ein weites Spektrum vollautomatischer Sonderschleifaufgaben ab“, betont Michels.

Solchkomplexe und außergewöhnliche Technik sollte auch schön aussehen, war von Anfang an die Vorgabe von Deckel. Dass bis zur ersten Präsentation der Maschine auf der EMO 2007 nur neun Monate Zeit zur Verfügung standen, erforderte ein eng abgestimmtes Vorgehen zwischen Hersteller, Designer und Blechspezialist. Denn das Ziel, die komplexe Technik zu verstecken und den Blick des Bedieners ausschließlich auf die Bedienelemente zu lenken, muss auch konstruktiv und produktionsbezogen lösbar sein.

Bei Hubl wird mit dem CAD-Programm Pro Engineer konstruiert, das um das Spezialmodul für Blechverarbeiter Sheet Metal ergänzt ist. So können mit einem einzigen CAD-Programm durchgängige, fertigungsbezogene Lösungen entwickelt werden. Das spart Zeit und Kosten, vor allem bei der großen Anzahl an Baugruppen, die für das Flexus-Projekt konstruiert werden mussten. „Insgesamt kamen mehrere tausend zu konstruierende Einzelteile und hochkomplexe Baugruppen zusammen, deren termingerechte Herstellung nur durch die fertigungsbezogene Konstruktion mit unserer leistungsstarken Software möglich war“, betont Jochen Menge.

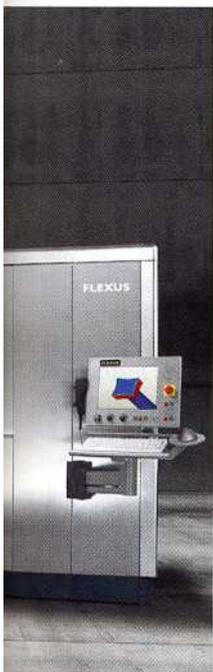
Die gesamte Maschine ist als kompakte, geschlossene Einheit ausgeführt, die lediglich durch einheitlich große Fugen zwischen den Verkleidungselementen unterbrochen wird. Um die plane Oberfläche realisieren zu können, sind Türsysteme entworfen worden, die sich ebenfalls ohne Rücksprünge einfügen lassen. So



Die vom Edelstahl-Blechexperten Hubl konstruierte und gefertigte Edelstahlverkleidung macht die hohen inneren Werte des Werkzeugbearbeitungszentrums Flexus auch von außen sichtbar.



In der Automatisierungszelle erledigt ein vor Kühlmittel geschützter Roboter die Beladung, den Werkstück- und Schleifkörperwechsel sowie individuell programmierbare Nebenfunktionen.



sind die großen Übergangsradien an den Eckleisten und Abschlussteilen, die in 2R-Edelstahl (3D-Spiegelblech) gefertigt sind, eine Herausforderung für die Herstellung. Und auch die vertikalen Verkleidungsteile aus senkrecht gebürstetem Edelstahl 1.4301 weisen komplexe Geometrien auf, deren Produktion zunächst konstruktiv gelöst werden muss. Für Werner Scholpp waren diese Designelemente extrem wichtig. „Gerade die klaren Linien, die durch die Eckleisten an den Kanten, die vertikalen Fronten und die rechten Winkel betont werden, erzielen den gewollten Effekt, dass sich alles ganz einfach präsentiert“, erklärt der preisgekrönte Industriedesigner. „Die Blicke werden so auf die Bedienterminals und die Griffleisten der Schiebetüren und Schubladen gelenkt. Das Auge verliert sich gar nicht erst in der hochkomplexen Technologie.“ Die Anzeige- und Bedieneinheiten bestehen ebenso aus einem Edelstahlgehäuse mit gerundeten, polierten Kanten. Sie lassen sich in zwei Positionen schwenken, wo sie jeweils arretiert werden. Der Maschinensockel, der alle Module einschließt, ist ringsum leicht zurückversetzt, mit anthrazitfarbenen Blechen verkleidet und lässt die Maschine „quasi schweben“.

Dass schließlich wie von Zauberhand auch fertig bearbeitete Werkstücke entstehen, bringt die Betrachter dann wieder zurück in die Welt des gnadenlosen Wettbewerbs und der effizienten Produktion nach wirtschaftlichen Kriterien. Auch hier, in den funktionellen Einheiten, waren die Edelstahlexperten von Hubl gefragt. Denn wenn in den Schleifmodulen die Hochdruckdüse für das Kühlmittel zum Einsatz kommt, dann ist „Land unter in der Kabine“.

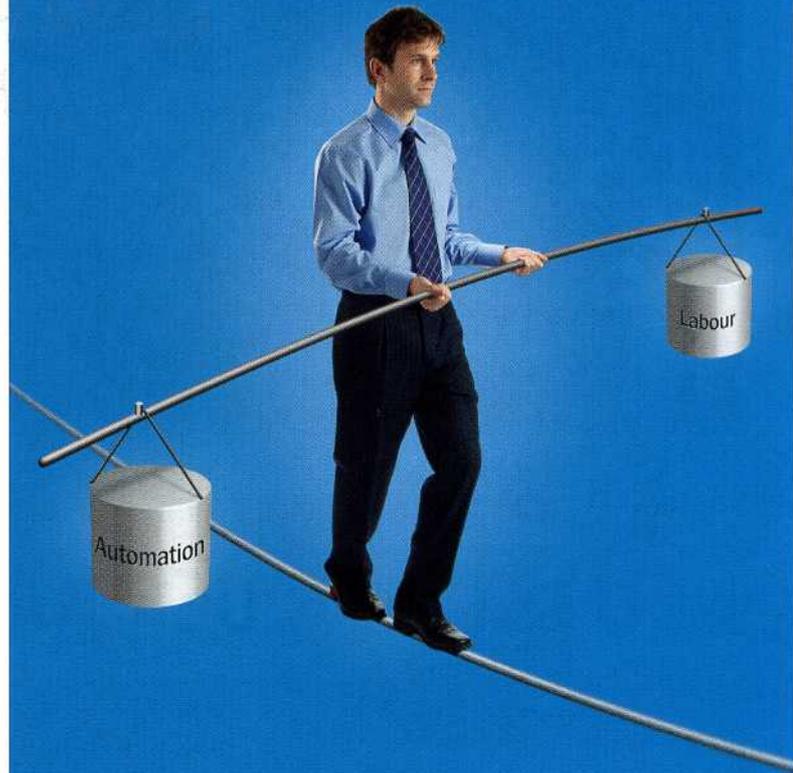
Das Handling- und Automatisierungsmodul, in dem ein Sechssachs-Roboter TX90 von Stäubli die Beladung, den Werkstück- und Schleifkörperwechsel sowie individuell programmierbare Nebenfunktionen erledigt, darf davon natürlich nichts abbekommen. Wahlweise könnte auch ein Roboter von Fanuc, Denso oder Motoman hier Arbeit finden. Sie sind gleichsam alle geschützt durch dicht abschließende Flügeltüren aus Edelstahl und eine Wasserführung im Innern der Schleifmoduleinheiten mit labyrinthartigen Blechanordnungen.

Alle Beteiligten sind froh, dass in der sehr kurzen Zeit alle Anforderungen des Maschinenherstellers, alle Ideen des Designers und alle Anstrengungen der Konstrukteure und Produktionsverantwortlichen zu einer funktionierenden Maschine geführt haben. ✓

www.hubl-gmbh.de
www.michael-deckel.de



Automation



Perfekte Balance

Die Erzielung des perfekten Automatisierungsgrades in Ihrem Betrieb kann schwierig sein. Bei LVD haben wir DIE Lösung.

Wenn es zur Automation kommt, sieht LVD die Dinge anders. Wir überdenken logisch, wo Sie Automation anwenden und wo Sie Personal einsetzen sollten und stellen sicher, dass Sie die richtige Balance erzielen.

Um Ihrem Betrieb auf dem Weg zur Perfektion zu helfen, rufen Sie uns an unter: **+49 7821 922620**. Perfekt.



Sheet Metalworking, Our Passion, Your Solution

www.lvdgroup.com