



Flexible Fertigungstechnik steigert Effizienz in der Solarthermie

Die Maschinenreihe PulsSpeed der DTEC GmbH dient der industriellen Erzeugung von Solarthermie-Komponenten mit hoher Leistungsausbeute. Die Sicherheit und Wirtschaftlichkeit der Herstellung ihrer mechanischen Kernkomponenten sind gestiegen, seit diese im Haus auf zwei Hurco-Bearbeitungszentren erfolgt.

Autor: Ing. Peter Kemptner / x-technik

Es ist vernünftig, zur Wärmeversorgung das Sonnenlicht als praktisch unerschöpfliche Energiequelle heranzuziehen. Die dazu benötigten Kollektoren stellen allerdings für die Anwender eine erhebliche Investition dar und müssen sich mit derzeit noch billigeren Alternativen vergleichen. Jede Steigerung der Ausbeute verbessert ihre Marktchancen.

Anlagen für die Energiezukunft

Das 2007 gegründete Familienunternehmen DTEC GmbH dynamic technology in Spital am Pyhrn entwirft und erzeugt Anlagen zur Fertigungsautomatisierung für Solarenergie-Hersteller. Unterneh-

mensvision und Entwicklungsziel dieser komplexen Absorber-Fertigungsanlagen ist die Senkung der Kosten für die Energieumwandlung aus erneuerbaren Quellen, auch im direkten Kostenvergleich ohne Berücksichtigung der Folgekosten. Eine höhere Ausbeute als die meisten Absorber anderer Hersteller erzielen auf DTEC-Anlagen gefertigte Absorber durch die patentierte Schweißtechnik, die mittels gepulster Laser eine beinahe materialunabhängige Verbindung auch unterschiedlicher Metalle ermöglicht. Mit dieser wirtschaftlicheren Alternative zum Weichlöten und Ultraschallschweißen werden die Kupfer- Aluminium- oder Stahlrohre für den Wärmemittelkreislauf mit dem durch die Sonneneinstrahlung erwärmten, beschichteten Aluminium-Grundblech

verbunden. Die Methode ermöglicht ein durchgehendes Anschweißen der Rohre an die Folie auch in den Biegungen, was die Leistung eines durchschnittlichen Absorbers um 5 bis 6 Prozent erhöht. Mit den PulsSpeed-Schweißanlagen wurde DTEC innerhalb nur weniger Jahre zum Technologieführer auf dem Weltmarkt.

Versorgungssicherheit durch Eigenfertigung

Modular aufgebaut, eignet sich die PulsSpeed-Schweißanlage in kleineren Ausführungen auch für geringere Losgrößen, während die Spitzenanlage mit vier Trumpf-Laserlichtquellen als welt-schnellste Anlage alle 72 Sekunden einen Absorber produziert. Durch die Zusam-



Merkmale der VMX 64 T

- Hochleistungsspindel und -antrieb mit hohem Drehmoment
- Hohe Eilganggeschwindigkeiten
- Digitale Servoantriebe der neuesten Generation
- Große Türöffnung für einfaches Beladen des Arbeitstisches
- Spindelkühler
- Ölabscheider
- Spänespülsystem mit Späneförderer
- Problemloses Nachrüsten von HURCO Software Optionen
- USB-Schnittstelle
- Tischbelastung 2.700 kg

links Neben der WinMax-Steuerung tragen die gute Zugänglichkeit zum Arbeitsraum, die Möglichkeit zur Bedienung mittels Handgerät und der 40-fach Werkzeugwechsler zum einfachen und wirtschaftlichen Betrieb der Maschine mit geringen Nebenzeiten bei.

rechts Eines der kaufentscheidenden Argumente für Hurco-Bearbeitungszentren war die komfortable und flexible Programmierung mit dem WinMax Programmiersystem an der Maschine.

unsere Lieferfähigkeit dadurch sehr stark von der Sorgfalt und der konjunkturbedingt schwankenden Auslastung unserer Vorlieferanten abhängig.“ Das führte zum Entschluss, die spanende Fertigung ins Haus zu holen und ein Fräsbearbeitungszentrum anzuschaffen.

Größe und Präzision mit Komfort

Ihrer Aufgabe entsprechend sind viele mechanische Elemente der Maschine recht groß und zugleich als Führung →

menfassung der beiden wesentlichen Produktionsschritte Rohrbiegen und Schweißen in der Maschinenreihe „PulsSpeed Bender“ wird ein vordem unbekannter Automatisierungsgrad erreicht und zugleich die Fehlerwahrscheinlichkeit auf 0 reduziert. Dabei bewegt sich die Träger-

platte mit der Schweißeinheit auf zwei Schienen, die sowohl axiale als auch radiale Kräfte aufnehmen. „Bis zum Herbst 2011 war unsere Fertigungstiefe nicht allzu groß“, sagt DTEC-Seniorchef Heinz Dietl. „Gerade bei größeren Frästeilen war



NEUE STAHLTREHESORTE - RUND EIN DRITTEL WIRTSCHAFTLICHER

Steeltec LCP15T

Die neuen Wendeschneidplatten Steeltec LCP15T von BOEHLERIT sind eine brandneue Sorten- und Geometrieentwicklung für die Drehbearbeitung von Stahl. Ausgelegt für den glatten, nichtunterbrochenen Schnitt sorgt ein neues härteres Gradientenhartmetall für hohe Bearbeitungssicherheit. Eine wesentlich verschleißfestere MT-CVD Hartstoffschicht garantiert zusätzlich höhere Schnittgeschwindigkeiten. Durch Spanbruchanalysen optimierte Geometrien tragen maßgeblich zur verbesserten Wirtschaftlichkeit bei. Das Ergebnis sind optimale Drehgeometrien für das Feindreihen von Stahl mit glattem Schnitt (FP = Fine ISO P), für feine und mittlere Übergangsgeometrien (FMP = Fine Medium ISO P) sowie für mittlere Bearbeitungen von Stahl (MP = Medium ISO P). Darüber hinaus gibt es Wendeschneidplatten zum leichten Schrappen von Übergangsgeometrien (MRP = Medium Roughing ISO P) sowie für schweres Schrappen (RP = Roughing ISO P) und zum Kopieren von Geometrien mit gutem Spanbruch die BC / BCU (Boehlerit Copy Universal) als Problemlöser für Stahl und Superlegierungen.

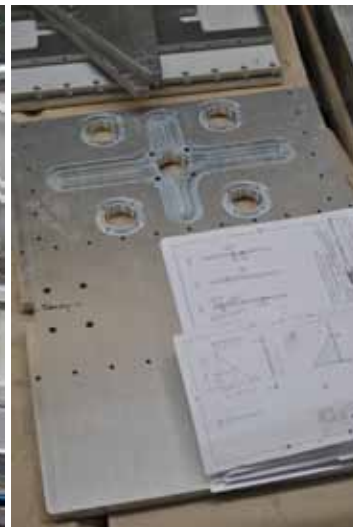
www.boehlerit.com



BOEHLERIT

in alliance with





links Haupt-Bearbeitungseinheit der PulsSpeed-Schweißanlage.

rechts Die Bearbeitung der mechanischen Teile macht eine Kombination aus Größe und Präzision erforderlich.

ausgebildet, was eine hohe Bearbeitungsgenauigkeit erforderlich macht. „Unsere Kriterien waren daher eine hohe Präzision, kombiniert mit einem vorteilhaften Preis-/Leistungsverhältnis“, so Heinz Dietl. Erfahrungen konnte DTEC bereits seit Ende 2010 mit einem Dreiachs-Fräszentrum Hurco VMX 10 sammeln. Sie war für die Bearbeitung kleinerer Teile aus Stahl, Aluminium und anderen Legierungen angeschafft worden, die in kleineren Stückzahlen anzufertigen sind. Entscheidend für die Kaufentscheidung war damals neben der kurzfristigen Lieferbarkeit vor allem das komfortable WinMax Programmiersystem an der Maschine. „In vielen Fällen übernehmen wir die Maschinenprogramme per DXF-Übernahme mittels WinMax-Software von Hurco aus den CAD-Daten“, sagt Heinz Dietl. „Wir haben aber auch viele Fälle, in denen die Programmierung vor Ort sinnvoller ist, und da ist eine leicht

erlernbare, ergonomisch unterstützende Maschinensteuerung wie die von Hurco ein überzeugendes Argument.“

Big Brother

„Als es um die Anschaffung der Maschine für die größeren Teile ging, hatte sich Hurco damit und mit der exzellenten Betreuung aus München bereits die Pole-Position gesichert“, erinnert sich Heinz Dietl an das Auswahlverfahren im vergangenen Jahr. „Zwar zogen wir auch einige weitere Hersteller und Modelle in Betracht, aber auch bei Kriterien wie Stabilität und Steifigkeit oder Zugänglichkeit des Arbeitsraumes konnte Hurco punkten.“ Hauptforderung war jedoch die Einfachheit der Bedienung und Programmierung inklusive der automatischen Programmübernahme und der Möglichkeit, direkt an der Maschine auch mit 3D-CAD-Daten der Werkstücke zu ar-



Solarthermie auf dem Vormarsch: 1.550 m² Kollektorfläche tragen dazu bei, die 289 Wohnungen der Wohnanlage „Stadtwerk Lehen“ in Salzburg energieautark zu machen. Hergestellt wurden die Kollektoren vom Tiroler Hersteller TISUN GmbH auf Produktionsanlagen des oberösterreichischen Herstellers DTEC dynamic technology GmbH.

Anwender

DTEC ist ein international tätiger Full-Service Lieferant und bietet hochwertige Automatisierungs- und Maschinenbaulösungen.

DTEC GmbH
 Pyhrn 5, A-4582 Spital am Pyhrn
 Tel. +43 7563 20681
www.dtec.at

beiten. Wichtig war für das Unternehmen DTEC, das seinen Schwerpunkt mehr auf der Lösungsentwicklung als auf der Teilefertigung hat, auch die Möglichkeit, sehr rasch und ohne erheblichen Rüstaufwand auf veränderten Bedarf reagieren oder einzelne Teile einschieben zu können. „Nach neun Monaten Evaluierung entschieden wir uns zur Anschaffung eines vertikalen Bearbeitungszentrums Hurco VMX 64 T mit 40-fach Werkzeugwechsler, und wir haben diese Entscheidung noch keinen Tag bereut“, berichtet Heinz Dietl. „Als Flaggschiff unserer mechanischen Fertigung verhilft uns die Maschine dazu, Verfügbarkeit und Qualität unserer Anlagen zu sichern und leistet einen wertvollen Beitrag zur wirtschaftlichen Solarpanelherstellung.“ Die wiederum hilft, die Zukunft der Energieversorgung auf gesunde Beine zu stellen.

Hurco GmbH

Gewerbestraße 5a
 D-85652 Landsham / München
 Tel. +49 89-905094-0
www.hurco.de