



RÜSTEN MIT GEWINN

Nullpunktspannsystem: Mit Garant ZeroClamp hat Gebhardt Werkzeug- und Maschinenbau seine Werkstückvorbereitung optimiert. Gerüstet werden die Fräsmaschinen heute vorab außerhalb der Fräsmaschinen. Das Unternehmen konnte so seine Maschinenlaufzeiten um täglich 6,5 h steigern.

Die Gebhardt Werkzeug- und Maschinenbau GmbH ist ein Traditionsunternehmen mit hochkarätigem Kundenstamm: Für namhafte Hersteller, hauptsächlich aus der Automobilindustrie, produziert der Spezialist aus dem oberschwäbischen Baienfurt modernste, hochkomplexe Spritzgussformen und Umformwerkzeuge. Mit einem rund 70-köpfigen Team deckt der Mittelständler von der Entwicklung über die Fertigung und Erprobung bis hin zum After-Sales-Service die gesamte Wertschöpfungskette im Werkzeugbau ab.

Um die Arbeitsabläufe im Bereich Fertigung nahtlos aufeinander abzustimmen, suchte Gebhardt seit 2010/2011 für die Fräsbearbeitung nach einem neuen Nullpunkt-Spannsystem. Die Verantwortlichen bei Gebhardt setzten es sich zum Ziel, die Rüst- und Nebenzeiten maßgeblich zu verkürzen, die Leistungsfähigkeiten der großen Fräsmaschinen voll auszunutzen, Stillstandszeiten zu reduzieren und insgesamt noch kosten- und zeiteffizienter zu arbeiten. Nach einer umfassenden Marktprüfung und Preis-Leistungs-Vergleichen entschied sich

das Unternehmen für Garant ZeroClamp. Weil die Anforderungen des Unternehmens sehr hoch und relativ speziell waren, hatte man sich im Auswahlverfahren hauseigene Tests überlegt, die alle Bewerber durchlaufen mussten. Wärme-Kompensation, Wiederholgenauigkeit, Zuverlässigkeit, technische Raffinesse sowie die Steifigkeit für die Schwerzerspannung standen hier im Fokus. „Am Ende der Testreihen konnten zwei Nullpunktspannsysteme unseren Qualitätsansprüchen gerecht werden“, sagt Geschäftsführer Markus Gebhardt. „Die Kompensation



Mit Hilfe eines Faro Messarms wird das Bauteil direkt auf der Spannpalette vermessen.



Perfekt vorbereitet: Die gerüsteten Paletten werden rund um die Uhr auf den Fräsmaschinen bearbeitet.



Auf einen Blick

Garant ZeroClamp von Hoffmann

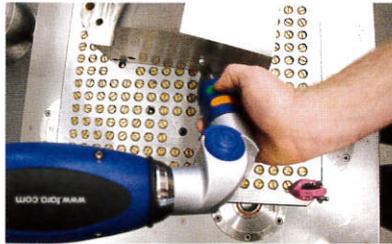
Das Nullpunktspannsystem überzeugt durch hohe Präzision mit robuster, einfacher Technologie sowie durch ein gutes Preis-Leistungs-Verhältnis. Augenfällig ist zudem die hohe Haltekraft von 25 000 N schon bei geringen Einzugskräften und ein robuster, einfacher Aufbau. Das innovative Nullpunktspannsystem trägt zur Minimierung von Rüst-, Wechsel- und Nebenzeiten bei. So kann sich das zuverlässige System schon in kurzer Zeit amortisieren.

Bild: © fotomek - Fotolia

der Wärmeausdehnung immer zur Mit-telachse hat uns die Entscheidung dann in der letzten Instanz aber leicht gemacht.“ Außerdem wertschätzte er die kompetente und nachhaltige Betreuung durch den zuständigen Hoffmann-Group-Außendienstmitarbeiter. Bedürfnisse wurden im Vorfeld konkret angesprochen und etwaige Probleme ausgeräumt. So stand Gebhardt beispielsweise vor der Herausforderung sehr starker Wärmeentwicklung beim Zerspanen mit großen Platten und den resultierenden Schwierigkeiten bei der Demontage. Die unbürokratische, schnelle und maßgeschneiderte Lösung dafür beeindruckte ihn und sein Team.

Ein ausbalanciertes Gesamtsystem

Besonders innovativ an der Arbeitsweise von Gebhardt ist die präzise Vorbereitung der eigentlichen Werkstückbearbeitung, bei der auch Garant ZeroClamp zum Einsatz kommt: Um Stillstandszeiten der Fräsmaschinen zu vermeiden, rüstet man die Werkstücke bereits vorab außerhalb der Maschine. Circa 30 eigens entwickelte Lochrasterplatten liegen dazu in einem zentralen Regalsystem bereit. Der Werkstattkran hebt die jeweils benötigten Spannplatten aus dem Regal auf einen Rüstplatz, wo sie mit dem Bauteil „verheiratet“ werden. Danach werden die beiden gemeinsam auf einen Messplatz umgelagert, auf dem die Nullpunktspannsystemplatte bereits bereitsteht. Mit einem Faro-Messarm wird das Bauteil direkt auf der



Kampf dem Stillstand: Die Werkstücke werden bereits vorab außerhalb der Maschine gerüstet. Etwa 30 eigens entwickelte Lochrasterplatten liegen dazu in einem zentralen Regalsystem bereit.

Spannpalette vermessen. Die Messergebnisse werden an das Softwaresystem übergeben. So können alle Arten von Werkstücken präzise vorbereitet und anschließend komplett gerüstet in die Fräsmaschine eingesetzt werden.

„Zur weiteren Steigerung unserer Effizienz und Produktivität sind alle Lochrasterplatten und NPSS-Platten mit einem Datamatrix-Code gekennzeichnet“, erklärt Abteilungsleiter Rainer Brandt. „Dieser Code wird automatisch eingescannt, und der Computer überprüft, ob alle Daten korrekt sind – wenn beispielsweise Werte nicht stimmen oder etwas fehlerhaft verbaut wurde, wird das sofort bemerkt und behoben.“

Optimierte Fertigungsabläufe

Heute hat Gebhardt seine Fertigungsabläufe so nahtlos und technisch ausgereift aufgebaut, dass das Unternehmen jeden Tag bares Geld spart: Durch externes Rüsten und Vermessen der Bauteile, ge-

paart mit dem Garant-ZeroClamp-Nullpunktspannsystem, können die Mitarbeiter täglich etwa 20 Paletten perfekt vorbereiten. Diese werden dann rund um die Uhr mit sehr geringen Stillstandszeiten der Fräsmaschinen bearbeitet.

Bei einer durchschnittlichen Vorbereitungszeit jeder Palette von circa 20 min steigert Gebhardt seine Maschinenlaufzeiten um täglich insgesamt 6,5 h. Aber auch der optimierte Prozess beim Rüsten verschafft den Mitarbeitern neu gewonnene Zeit, so Brandt.

Die freigesetzten Kapazitäten setzt man für Programmierarbeiten und weiterentwickelnde Maßnahmen ein, um auch in Zukunft mit Innovation und Effizienz zu überzeugen. Die Belegschaft wird so optimal entlastet und leistungsstark eingesetzt. Gebhardt: „Wir sind begeistert von unserem Gesamtsystem, einer einzigartigen Kombination aus einer Software für den gesamten Produktionsprozess, integriertem Messsystem und dem hochgenauen Nullpunktspannsystem Garant ZeroClamp. Derzeit planen wir die Nachrüstung unserer vierten Fräsmaschine mit Garant ZeroClamp, um auch hier aus dem Vol-len schöpfen zu können.“



Gebhardt Werkzeug- und Maschinenbau GmbH,
D-88255 Baienfurt, Tel.: 0751/56163-0,
www.gebhardt-gmbh.de

Hoffmann GmbH Qualitätswerkzeuge,
D-81241 München, Tel.: 089/8391-0,
www.hoffmann-group.com