

Schnitt- Kombinationen

Höhere Flexibilität im Blechzuschnitt ist durch einen intelligenteren Maschineneinsatz sowie der Kombination Stanzen und Laserschneiden erzielbar.

Über mangelnde Aufträge kann sich das Unternehmen Nick Stanztechnik GmbH in Koblenz nicht beklagen. Der Lohnfertiger ist seit Jahren auf Expansionskurs. Insbesondere mit zwei Mittelformat-Anlagen von Finn-Power, einer Stanz-Nibbel-Maschine vom Typ F5-25 und der Stanz-Laser-Kombi LPE5, sieht sich Nick Stanztechnik auch für die Zukunft bestens gerüstet. Die beiden Maschinen haben sich zum Herzstück der Fertigung gemauert.



Stanzen, Umformen und Lasern in einer Aufspannung

“Es läuft wie geschnitten Brot“, bringt Juniorchef Manfred Nick jun. die derzeitige Auftragslage der Nick Stanztechnik GmbH auf den Punkt. Bereits in den 30-iger Jahren gründete sein Großvater in Koblenz eine Fabrik für Haushaltswaren. Vater Manfred Nick sen. übernahm 1967 den Betrieb und spezialisierte sich auf Ladeneinrichtungen, z. B. Regalsysteme. Nach Abschluss einer kaufmännischen Lehre und der Ausbildung als Werkzeugmacher stieg Sohn Manfred 1992 in die Firma ein. Gemeinsam mit einem dritten Mitarbeiter sowie einer Stanz-Nibbelmaschine und Abkantpresse konzentrierte man sich auf die CNC-Blechbearbeitung. “In Koblenz gab es damals noch keine Lohnfertiger im Bereich Blechverarbeitung. Mit unserer Fertigung schlossen wir somit eine echte Marktlücke“, erinnert sich Nick jun. an die Anfänge.

PRESSEBERICHT



Zeitschrift:
Laser

Erschienen:
08/2003

Anwender:
Nick Stanztechnik
GmbH

**Auszug aus dem
Maschinenpark:**
Amada Laser 1212
Amada Aries 245
Finn-Power F5-25
Finn-Power LPE5

**Produktions-
schwerpunkt:**
Lohnfertigung

Programmierung:
JETCAM Expert 2

CAD-Systeme:
AutoCAD
Vector



Manfred Nick jun.:
„Qualität geht vor
Schnelligkeit.“

Konzept geht auf

Mit Kunden aus den Bereichen Maschinen- und Gehäusebau sowie als Zulieferer für den Apparatebau machte sich Nick Stanztechnik schnell einen guten Namen im Umkreis von Koblenz. Die Firma wuchs schnell und damit auch Maschinenpark sowie Fertigungsportfolio.

Das Konzept geht anscheinend auf, denn der Lohnfertiger verzeichnet jährlich erfreuliche Auftragssteigerungen zwischen 20 und 30 Prozent. Mittlerweile beschäftigt der Betrieb 20 Mitarbeiter, darunter drei Auszubildende. 800 t Blech, ausnahmslos Roh tafeln im Klein- und Mittelformat, werden pro Jahr verarbeitet. "Unsere Lose bewegen sich zwischen 1 und 100. Selten haben wir Serien, die darüber liegen", erklärt der Juniorchef. Ein Grund, warum Nick Stanztechnik nicht unbedingt auf automatisierte Anlagenkonzepte setzt. "Ein motivierter Mitarbeiter ist schneller als jede noch so ausgeklügelte Be- und Entladung an einer Maschine." Doch Manfred Nick jun. weiß auch: Erfolg verpflichtet, und Motivation allein ist nicht alles.

"Wir investierten bereits frühzeitig in eine Pulverbeschichtung und erwarben 1996 unsere erste Lasermaschine. Unser Maschinenpark wird sukzessive erweitert, damit wir uns zunehmend von externen Zulieferern abnabeln können. Was aber noch viel wichtiger ist: Je mehr wir im eigenen Hause fertigen, desto größer ist die Kontrolle über die Qualität unserer Produkte", betont Manfred Nick jun.

Stabil und leistungsfähig

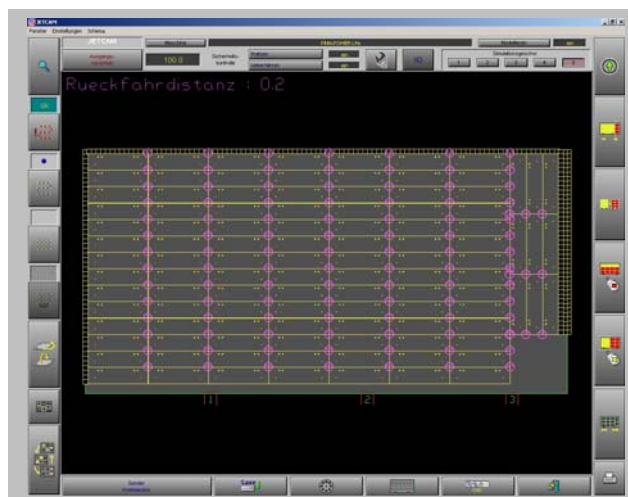
Einen weiteren entscheidenden Schritt in diese Richtung machte Nick Stanztechnik bereits 1999 mit dem Kauf einer Mittelformatstanze. "Wir konnten mit unseren beiden vorhandenen Kleinformat-Maschinen nicht mehr das erforderliche Optimum an Produktivität erzielen und suchten nach einer effizienten hydraulischen Lösung zur Bearbeitung auch größerer Blechformate. Aufgrund der schon im Einsatz befindlichen Werkzeuge waren wir zudem auf eine Maschine mit Revolver festgelegt." Damit war die Auswahl nicht sonderlich groß. Letztendlich entschieden sich Nick Senior und junior für die F5-25 von der Finn-Power GmbH - und das vor



Mit der LPE werden die Werkstücke komplett gefertigt – eine feine Sache



Komplexe Teile bis zu 8mm Blechdicke werden mit dem Laser geschnitten



allein aus vier guten Gründen: Hohe Stanzkraft, hohe Geschwindigkeit bei gleichzeitig präziser Fertigung und Flexibilität im Werkzeugeinsatz. "Mit Blick auf eine gleichermaßen exakte wie zügige Fertigung sind wir vor allem vom stabilen O-Rahmen der F5-25 als besonders robuste Konstruktion überzeugt", meint Manfred Nick jun. 900 Nibbelhübe pro Minute, eine hohe Verfahrensgeschwindigkeit von maximal 100 m/min sowie die maximalen Geschwindigkeiten von 80 m/min bzw. 60 m/min in X- respektive Y-Achse tragen ihr übriges dazu bei, um mit High-Speed zu fertigen.

Flexibilität ist absolutes „Muss“

Weiterer Pluspunkt: Mit 300 kN Stanzkraft sorgt die Maschine für die genügend Power in vertikaler Richtung: "Es ist schon beruhigend, 30 t Stanzkraft im Petto zu haben, wenn man etwa Cluster-Tools mit großem Durchmesser einbaut oder VA-Stahl bis 2,5 mm Stärke bearbeitet", meint der Junior und gibt zu bedenken: "Kein Lohnfertiger weiß, was morgen kommt." Eine Maschine, die zu den

überzeugenden Leistungsdaten auch genügend Flexibilität im Werkzeugsystem mit sich bringe, sei daher ein absolutes "Muss". Der Revolver der F5-25 mit 20 Stationen, davon 10 Drehstationen, sichert die erforderliche Flexibilität bei hoher Produktivität. "So decken wir beispielsweise mit nur einem Multi-Tool, das bei uns permanent auf der F5-25 im Einsatz ist, alle kleinen Bearbeitungsdurchmesser ab." Produktivität bedeutet für Manfred Nick jun. aber auch ein effizientes und sicheres Tafelhandling auf dem Bürstentisch. Aus diesem Grunde entschied sich Nick für zwei Optionen der Mittelformatstanze: die dritte Spannpratze und die Automatische Pratzenpositionierung.

Optionen, die sich rechnen

Durch die patentierte »Automatische Pratzenpositionierung« kann Nick Stanztechnik Pratzenschutzbereiche nutzen. Ein manuelles Positionieren der Pratzen ist überflüssig und die Maschine schon nach wenigen Sekunden für einen neuen Auftrag startbereit. "Sowohl die Pratzenpositionierung als auch die dritte Pratze haben sich vielfach in der Praxis bewährt, denn die Bleche lassen sich wesentlich schneller nachsetzen. Außerdem sind drei Pratzen bei den schnellen Verfahrenswegen der Maschine überaus sinnvoll."

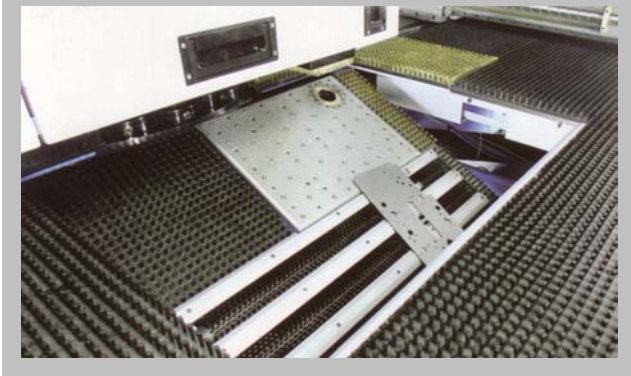
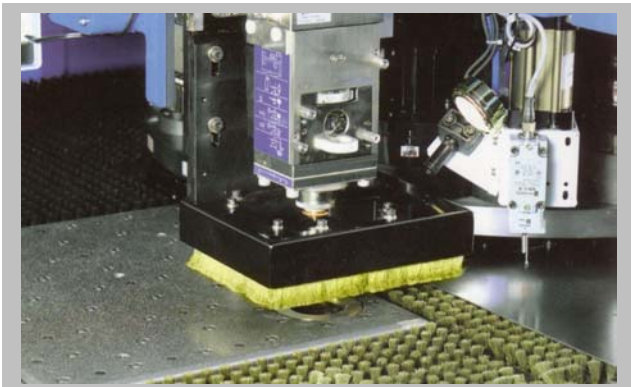
Ursprünglich wollte man auf der F5-25 auch Bleche bis 5 mm bearbeiten, um vor allem die Laserschneidanlage zu entlasten. "Die Maschine von Finn-Power bewältigt solche Blechstärken in einer ordentlichen Geschwindigkeit. Doch bei



In der LPE 5 ist ein 2,5 kW CO2-Laser des Type TRIAGON von Rofin Sinar eingesetzt



Wertschöpfung: So viele Arbeitsgänge wie möglich sichern auch die Qualität



größeren Losen war für uns einfach das Risiko zu groß, dass die Maschine zu sehr darunter leidet", so Nick jun.

Wie auch immer: Für Nick Stanztechnik sei die F5-25 mittlerweile "unverzichtbar". 60 Prozent der Gesamtproduktion gehen heute über diese Maschine.

Im Juni 2002 zog der Lohnfertiger in eine neue Halle. Angesichts von 3.800 m² neuer

Gesamtproduktionsfläche lag es nahe, auch die Fertigungskapazitäten aufzustocken. Erneut machten sich Junior- und Seniorchef auf die Suche nach einer geeigneten Anlage.

Diesmal legten sich Vater und Sohn indes im Vorfeld nicht fest. Die Frage lautete: Stanz-Nibbel-Maschine, Stanz-Laser-Kombi oder ein weiterer alleinstehender Laser?

Der Juniorchef erklärt, warum die

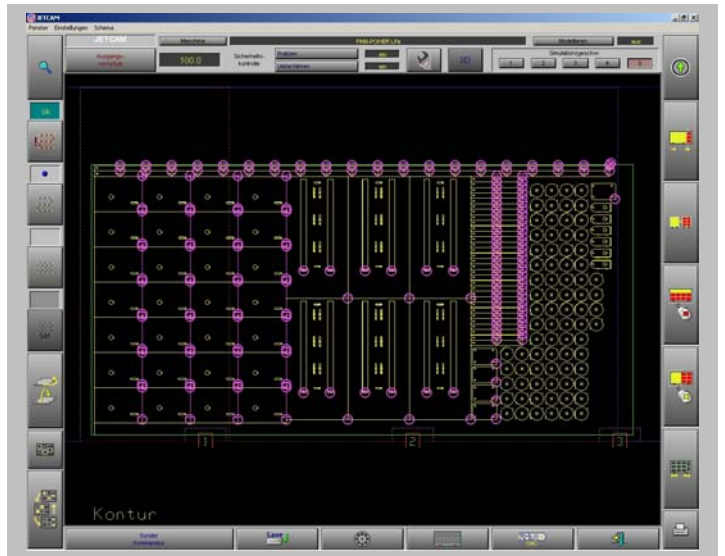
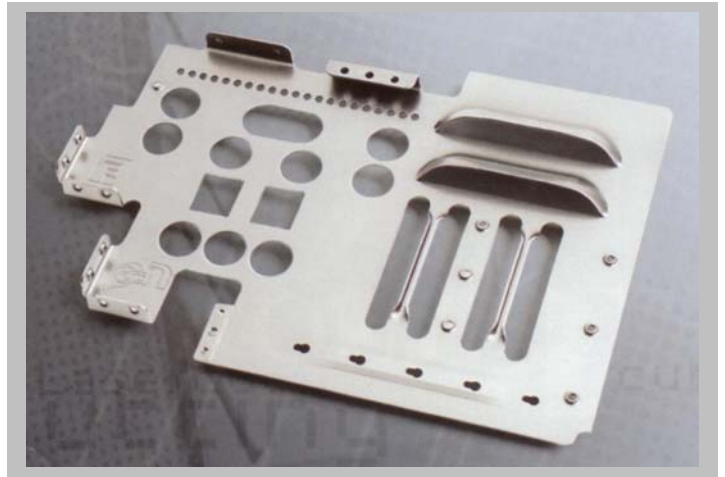
Würfel nicht nur zugunsten irgendeiner Stanz-Laser-Kombination fielen, sondern es unbedingt eine Laserpunch LPE5 von Finn-Power sein musste: "Im Grunde ist diese Maschine die ideale Ergänzung sowohl zur F5-25 als auch zu unserer älteren Laseranlage. Wir können in den 16 stationären und vier drehbaren Halterungen des Werkzeugtellers die gleichen Tools nutzen wie auf der F5-25 und darüber hinaus auch noch diverse Anarbeitungen auf der Maschine erledigen." Dies sei u.a. ein entscheidender Grund für den Kauf gewesen, versichert Nick jun. Früher verlor der Betrieb viel kostbare Produktionszeit, wenn z. B. in großen Stückzahlen ein einfacher Halter mit mehreren Gewinden gefertigt werden sollte. Das Teil ging nach dem Stanzen entweder auf eine andere Maschine oder man war gar gezwungen, den Gewindeschnitt extern zu vergeben, weil einfach die Kapazitäten im eigenen Hause fehlten. "Das hat sich jetzt mit der LPE5 erledigt. Viele Teile kommen zudem über die Sortierentladung und den Teilförderer komplett fertig aus der Maschine - eine feine Sache!", freut sich der Juniorchef und revidiert damit zumindest bezüglich der Entladung zum Teil seine Meinung zur Automation.

Vielseitigkeit schätzen gelernt

Die Vielseitigkeit der LPE5 schätzt Nick jun. auch beim Umformen: "Wir fertigen etliche Teile mit Hängenasen, Kiemen, Positionswarzen, Gewindedüsen oder auch Leiterplattenbrücken. Solche Umformoperationen erledigen wir heutzutage auf der Stanz-Laser quasi in einem Aufwasch." Hierbei sei das Umformen von unten, verbunden mit hydraulischer Hebung der Matrize, gegenüber allen anderen Möglichkeiten eindeutig die eleganteste Lösung, um ein Hängenbleiben der Bleche am erhöhten Werkzeug zu vermeiden.

Die servoangetriebene Mittelformatstanze wartet im Vergleich zu F5-25 zwar "lediglich" mit 200 kN Stößelkraft auf. Dennoch ist Nick jun. damit vollauf zufrieden: "Die LPE5 ist ein kleines Multitalent und die Stanzkraft reicht allemal, um im Feinblechbereich problemlos Jobs von der Finn-PowerStanze auf die LPE5 umzuschachteln, wann immer hierfür Bedarf ist. Unseren alleinstehenden Laser kann ich ebenfalls nachhaltig entlasten."

Dies ist auch immer dann der Fall, wenn es in höhere Blechstärken bis 8 mm mithin um komplexere Konturen geht. Dann kommt der TRIAGON Laser von Rofin Sinar zum Einsatz. Trotz 2,5 kW Laserleistung legt Nick jun. weniger Wert auf Schnelligkeit als auf Qualität: "Die Diskussion, ob nun Stanzen schneller ist, als Lasern, ist doch müßig. Stanzen ist immer schneller." Wenn sich jedoch alles um sehr hohe Qualität drehe, sei der Laserschnitt unschlagbar. "Sie können mal ein Teil mit geschwungenen Übergängen nibbeln und das dann mit einem Laserteil von der LPE5 vergleichen!" Kunden erwarten bei komplexen Teilen einfach eine hohe Fertigungsqualität, die mit einer reinen Stanz-Nibbel-Maschine partout nicht realisierbar ist. Etliche Kunden würden gar auf ihren Aufträgen eigens vermerken, dass ein spezifisches Teil mit dem Laser bearbeitet werden müsse. Ein Lohnfertiger hat daher heutzutage keine Wahl, ist sich Manfred Nick jun. bewusst: "Wenn ein komplexes Teil rundum perfekt aussieht, ist der Auftraggeber zufrieden und wir behalten den Kunden." Während Schnelligkeit beim Laserschnitt ins Blech für Nick Stanztechnik nicht primär von Bedeutung ist, kommt der Faktor Zeit spätestens beim Wechsel der Fokussierlinse ins Spiel. Die Linse der LPE5 ist in einem Hochdruckschneidkopf - für Schneiddrücke bis 25 bar - mit Schnellwechselrahmen integriert. Das Wechseln der Linsen, z. B. mit unterschiedlicher Brennweite, wird mit diesem Konzept zur Minimalprozedur.



Energieverbrauch ist ein Thema mit Zukunft

Stanzen, Umformen und Lasern in einer Aufspannung ist schon was Feines. Wenn dann auch noch Energiekosten eingespart werden können - um so besser. Nicht von ungefähr trägt die LPE5 ein "E" für "Economic" in der Typenbezeichnung und ein grünes Blatt auf blauem Blech. Bei 150 Hüben/min erweist sich die Stanz-Laser-Kombi mit 4 bis 5 kW durchaus knauserig im Energieverbrauch. Für Manfred Nick ist jedenfalls Stromverbrauch ein wichtiges Thema der Zukunft: "Energie wird sicherlich auf Dauer nicht billiger. Die Möglichkeit, Energie zu sparen, wird daher nicht nur zunehmend relevant für Konsumenten, sondern auch für Produzenten. Ich bin überzeugt, die LPE5 rechnet sich unterm Strich für uns allemal im Vergleich zu anderen Stanz-Laser-Kombis."

Kontaktadressen: www.nick-stanztechnik.de , www.finn-power.de , www.blechwelt.com