



Blechbiege- und Schneideanlagen

EHT macht einen guten Schnitt

Der Austausch einer herkömmlichen Standardsteuerung und eines inhomogenen Patchwork-Systems durch eine durchgängige und flexible Automatisierungslösung von BSR war für EHT ein wichtiger Schritt. Dem Unternehmen ist es so gelungen, die umfangreiche Funktionalität seiner Tafelblechscheren für den Anwender deutlich zu vereinfachen. Gleichzeitig konnte der für seine Blechbiege- und Schneideanlagen weltweit bekannte Maschinenbauer die Performance der Scheren steigern und die Herstellungskosten, sowohl bei Serien- als auch Sondermaschinen, senken.



EHT hat die Software der neuen Steuerung ECS-Touch für die Tafelblechscheren aus den erfolgreichen Serien VarioCut und MultiCut zur Gänze mit Automation Studio erstellt. Die Offenheit der Engineering-Umgebung ist für das Unternehmen essentiell, da es damit die uneingeschränkte Kontrolle über die Software erhält und jederzeit Anpassungen der Software in Eigenregie durchführen kann. Aufgrund der Durchgängigkeit und der zentralen Datenhaltung konnte EHT zudem die Engineering- und Inbetriebnahmezeiten verkürzen und Stillstandzeiten beim Anwender minimieren.



„Für die Inbetriebnahme unserer Anlagen benötigen wir seit dem Umstieg auf die Automatisierungslösung von B&R deutlich weniger Zeit“, sagt Holger Ebin, Vertriebsleiter bei der EHT Werkzeugmaschinen GmbH. „Dauerte diese Phase vor dem Wechsel noch 3 Tage, reichen nun 2 Stunden.“ Die Gründe liegen für den Vertriebsleiter auf der Hand: Die für B&R-Steuerungen charakteristische zentrale Datenhaltung auf einer CF-Karte und die Durchgängigkeit des Automatisierungssystems.

Ist das Image der Steuerungssoftware inklusive Antriebsparameter und Visualisierungsanwendung auf dem Speichermedium abgelegt, muss die Karte nur noch in dem vorgesehenen Slot installiert und die Maschine hochgefahren werden. Das B&R-System spielt die Software im Anschluss daran automatisch auf die Automatisierungskomponenten und konfiguriert sie. Nach einer Referenzfahrt ist die Maschine betriebsbereit.

Zentrale Datenhaltung vereinfacht Inbetriebnahme und Wartung

„Entsprechend einfach und schnell lassen sich unsere Maschinen auch nach einem Komponentenausfall wieder in Gang setzen“, fügt Alexander Eirich an, der als Softwareexperte die neue EHT-Steuerung programmiert hat. „Defektes Teil entfernen, Ersatzteil einbauen, gegebenenfalls CF-Karte installieren und POWERLINK-Adresse ändern, einmal einschalten und fertig.“

Doch nicht nur durch die Zeitersparnis bei der Inbetriebnahme und der Wartung der neuen Steuerung auf Basis eines Power Panels 520 konnte EHT spürbare Kosten-

einsparungen gegenüber der vorher eingesetzten Standardsteuerung realisieren, sondern auch durch eine Vereinfachung der Architektur, wie Eirich berichtet: „Wir konnten ein Motormodul aus dem X20-System von B&R, das wir ohnehin für die I/O-Baugruppe einsetzen, auch für die Regelung der Hydraulikproportionalventile verwenden. Dadurch sind die bis dahin erforderlichen separaten Vorschaltgeräte weggefallen.“ Angenehmer Nebeneffekt war, dass die Schnitzzahl erhöht werden konnte, da das X20-Modul eine genauere Einstellung der Rampen und damit ein dynamischeres Verfahren der Hydraulik erlaubt. Darüber hinaus dient das Motormodul auch als Zählkarte für den motorischen Hinteranschlag der Schere.

Komponentenzahl mit B&R-Technik erfolgreich reduziert

Noch deutlicher fällt die Vereinfachung bei den Tafelscheren aus der VarioCut-Serie aus. Diese hochpräzisen Schwingschnitt-Scheren sind, wie die MultiCut-Geräte, in zahlreichen Varianten und Optionen erhältlich, werden von EHT aber darüber hinaus exakt auf die Bedürfnisse und Ansprüche des Anwenders abgestimmt und bei Bedarf in Produktionslinien eingebunden. Für die Steuerung der sich dadurch ergebenden zusätzlichen Abläufe war bislang wegen des vorgegebenen Funktionsumfangs der Standardsteuerung eine 2., übergeordnete Steuerung vonnöten.

Durch die Offenheit und Leistungsfähigkeit des Power Panels 520 genügt eine Steuerung für die Automatisierung der kompletten Anlage. Die Ressourcen des B&R-Geräts mit 10,4-Zoll-Bildschirm reichen sogar

aus, um parallel dazu die Aufgaben einer Visualisierungsplattform und Bedieneinheit zu übernehmen.

Durchgängige, homogene und flexible Automatisierungslösung

Die komplette Software der Maschine einschließlich der Visualisierung wurde mit Automation Studio erstellt. Sie lässt sich aufgrund ihrer Offenheit problemlos in Eigenregie warten, anpassen und erweitern. Das Grobgerüst der Software wurde von B&R bereitgestellt, was die Entwicklungsphase verkürzt und dem EHT-Programmierer entsprechenden Freiraum für die Entwicklung neuer Funktionen gegeben hat. So ließ sich Eirich von den verfügbaren Bibliotheken von Automation Studio zur Integration einer Funktion inspirieren, mit der Maschinenbetreiber Analysedaten erzeugen und auf einem USB-Stick ablegen können.

„Auf Basis dieser Daten, die uns auch direkt via FTP geschickt werden können, können wir beispielsweise eine Softwareaktualisierung durchführen und ein Image bereitstellen, bei dem alle bis dahin vorgenommenen Einstellungen des Betreibers erhalten bleiben“, sagt Eirich. „Ein Update einer Maschine ist im Handumdrehen und mit minimalen Stillstandzeiten erledigt.“

Die Stillstandzeit konnte mit der neuen Steuerungslösung auch im Fehlerfall minimiert werden. „Vor dem Wechsel zur B&R-Technik war schon die Eingrenzung des Fehlers nicht einfach zu bewerkstelligen“, erläutert Ebin. „Nun haben wir eine durchgängige und homogene Automatisierungslösung einschließlich eines Fernzugriffs via VNC. So können wir einen Fehler wesentlich schnell-



Die Positionierung des elektrischen Hinteranschlags übernimmt bei der MultiCut ein Wechselstrommotor, der von einem ACOPOSinverter angesteuert wird. Dabei wird eine Positionierungsgenauigkeit erreicht, wie sie sonst nur mit einem Servo möglich ist.



Die Tafelblechscheren der MultiCut-Serie mit neuer ECS-Touch-Steuerung sind für den Einsatz in Einzel- und Serienproduktion großer sowie kleiner Teile konzipiert. Sie erlauben aufgrund ausgeklügelter Mechanismen ein besonders wirtschaftliches und ergonomisches Arbeiten.

ETHERNET POWERLINK



Die neue ECS-Touch-Steuerung von EHT basiert auf dem Power Panel 520 von B&R. Es steuert alle Abläufe der Maschine und dient gleichzeitig als Visualisierungsplattform und Bedienerschnittstelle.

ler identifizieren und ohne Besuch vor Ort beheben.“ In einem hart umkämpften Markt, wie dem Markt für Tafelscheren mit nur kleinen Gewinnmargen, ein klarer Kostenvorteil.

Preiserhöhung erfolgreich vermieden

Besonders positiv bewerten die Verantwortlichen bei EHT auch, dass es bei B&R die Möglichkeit gibt, mit einem Wechselstrommotor eine so hohe Genauigkeit bei der Positionierung eines Antriebs zu erreichen, wie es sonst nur mit einem teureren Servo möglich ist. EHT hat dies genutzt, um die Positionierung des Hinteranschlags hochpräzise, aber kostengünstig umzusetzen. Die Ansteuerung übernimmt der Umrichter ACOPOSinverter P74, der mit dem

Power Panel und dem X20-System über POWERLINK kommuniziert.

Die Steuerung und POWERLINK sind dabei so leistungsfähig, dass alle Achsen der Maschine im Einrichtbetrieb – Kollisionsfreiheit vorausgesetzt – gleichzeitig verfahren und die Maschine noch effizienter genutzt werden kann. „Das Thema Steuerung ist für uns aufgrund dieser Eigenschaften zu einem wichtigen Verkaufsargument geworden. Und fast genauso wichtig für den Unternehmenserfolg: Wir konnten mit dem Einsatz der B&R-Technik unsere Herstellungskosten senken und so eine anstehende Preiserhöhung vermeiden“, freut sich Ebin. ←



Holger Ebin

Vertriebsleiter der EHT Werkzeugmaschinen GmbH

„Wir konnten mit dem Einsatz der B&R-Technik unsere Herstellungskosten senken und so eine anstehende Preiserhöhung vermeiden.“