

Einheitliches Bedienkonzept für Schleifmaschinen

Autor: Dipl.-Inf. (FH) Jürgen Speck
E-Mail: juergen.speck@siemens.com

Gestützt auf die Plattform einer offenen Projektierungs- und Visualisierungssoftware hat der Schleifmaschinenhersteller Erwin Junker ein durchgängiges B&B-Konzept für alle seine Maschinen entwickelt, das den Datentransfer zu NC und PLC erstmals über OPC realisiert und damit steuerungsunabhängig macht. Auch die Bedienung sämtlicher Maschinenoptionen ist unter dieser Oberfläche integriert, was Handling, Schulung, Ersatzteilhaltung und Service entscheidend vereinfacht.

Mit der technologischen Diversifizierung und Spezialisierung auf unterschiedliche Anwenderbranchen wächst über die Jahre hinweg die Zahl der Maschinen- und damit auch die der Steuerungsvarianten. Spezifische Zugriffsmechanismen führen schließlich zu sehr differenzierten Bedienoberflächen, was den Anwendern wie dem Servicepersonal sehr viel Flexibilität abverlangt. Spätestens dann ist es geboten, diese Vielfalt zu reduzieren und auf eine standardisierte Basis zu stellen.

Das war bei der Erwin Junker Maschinenfabrik aus Nordrach im Schwarzwald nicht anders. Seit 1962 im Geschäft, hat sich der

Schleifmaschinenhersteller mit derzeit mehr als 1 000 Mitarbeitern an fünf Produktionsstandorten in Deutschland und Tschechien sowie Vertriebsbüros in England, Tschechien, USA und China zu einem der führenden Anbieter in diesem globalen Markt entwickelt.

Das Maschinenprogramm für die drei Junker-Geschäftsbereiche Automotive, Tooltec und Metalworking umfasst heute annähernd 60 Typen und eine entsprechende Anzahl individuell wählbarer Zusatzeinrichtungen. Auch zum Bedienen und Beobachten hatten sich im Lauf der Jahre mehrere unterschiedliche Lösungen ausgeprägt. Im Interesse der Kunden, aber auch zur Entlastung des Engineerings im eigenen Haus beschloss Junker Ende der 90er Jahre, die B&B-Landschaft zu vereinheitlichen: „Der künftige Ansatz“, so Johannes Schätzle, Projektleiter Bedienoberflächen „sollte sowohl auf der Hardware- als auch auf der Softwareseite auf einen einzigen Standard konsolidiert werden, der die gesamte Bandbreite der Anforderungen abdeckt und sich dabei insbesondere an der Automobilindustrie orientiert.“

Flexibler und zuverlässiger Hardware-Standard

Auf der Suche nach dem neuen Hardware-Standard kamen von Anfang an nur sehr wenige Anbieter in Frage, die die nötige Leistungsfähigkeit und auch die Akzeptanz in der Automobilindustrie mitbrach-



Bild 2: Standardisiertes Konzept für einheitliches B&B: EJOP mit Operator Panel OP012, Maschinensteuertafel und kundenspezifisch ausführbarer Drückerplatte

ten. So hatte sich Junker schon auf der Steuerungsseite unter anderem für die Sinermetik 840D von Siemens entschieden – eine CNC-Steuerung, die auch von vielen europäischen Automobilbauern in Verbindung mit digitalen Antrieben Simodrive 611D und der Bedienoberfläche Transline 2000 HMI Pro bevorzugt in der Linienfertigung eingesetzt wird.

Die neue Bedienoberfläche sollte sich zwar an diesem Quasi-Standard orientieren, zugleich aber offen für individuelle Präferenzen von Kunden in anderen Märkten und Branchen bleiben. Eine sehr elegante Lösung eröffnete dabei der Einzug gängiger Windows-Standards in die Automatisierungswelt: OLE-Automation, ODBC und insbesondere OPC (OLE for Process Control) erleichtern die Entwicklung steuerungsunabhängiger Applikationen, die auf die Daten unterschiedlicher NCs, PLCs und auch anderer Zusatzaggregate zugreifen können.

Eine zukunftssichere Hardware für die angestrebte neue Bedienoberfläche war schnell gefunden. Das EJOP (Erwin Junker Operator Panel) setzt sich für alle Maschinen aus einem Operator Panel OP012 mit dem Industrie-PC PCU50 unter Windows NT, einer Maschinensteuertafel und einer frei belegbaren, kundenspezifisch ausgeführten Drückerplatte zusammen, die über Profibus miteinander kommunizieren. Gleichzeitig machte sich Junker auf die Suche nach einer geeigneten Softwarebasis, auf der sich die gesetzten Ziele möglichst schnell und einfach realisieren ließen.



Bild 1: Mehrlagerschleifmaschine Synchron 4000 von Junker mit übersichtlichem Operator Panel

