

Den Schliff raus

Leistungsfähige Steuerungstechnik macht's möglich

Für die Schweißnaht- und Kantenbearbeitung sind heute Maschinen gefragt, die präzise, schnell und wirtschaftlich arbeiten. Die Fasen-Bandschleifmaschinen von Alme-Gerima erfüllen diese Anforderungen. Ausgestattet sind sie mit der Steuerungs- und Antriebstechnik von Jetter.

von Martin Buchwitz



Diesen Beitrag können Sie sich im Internet unter www.antriebs-praxis.de/download

Das Schweißen hochwertiger Stähle setzt eine präzise Vorverarbeitung voraus, wie zum Beispiel das Anfasen der Blech- und Stahlkanten. Bilder: Jetter

►►► Die 1995 gegründete Alme-Gerima entwickelt und fertigt mobile und stationäre Bearbeitungsmaschinen für das Anfasen von Blech- und Stahlkanten. Dieser Prozess ist Teil der Vorverarbeitung für die nachfolgenden Schweißarbeiten. Wie in vielen anderen Bereichen, so sind auch hier die Anforderungen stetig gestiegen. Hochfeste Stahlsorten und vollautomatisierte Schweißprozesse sorgen für wachsende Anforderungen an die Vorverarbeitung. Fehlerfreie, exakt steuerbare und reproduzierbare Ergebnisse sind die Voraussetzung für eine qualitativ hochwertige Weiterverarbeitung. Dazu gehört eine erstklassige Oberflächengüte ohne Wärmeffluss, Kerben oder sonstige unerwünschte Einflüsse.

So verschieden die zu bearbeitenden Bleche und Stähle, so verschieden geartet und verschieden groß müssen auch die Schleif- und Fräsmaschinen dafür sein. Alme-Gerima bietet die ganze Palette von der Handschleif- und Handfräsmaschine über die stationäre Fräsmaschine bis hin zu den Hochleistungsbandschleifanlagen der LG-Serie. Damit lassen sich sowohl Kleinteile, als auch große Formate an Ble-

chen, Rohren und Rohrbögen bearbeiten. Letztere stellt dieser Beitrag vor.

Das zu bearbeitende Blechteil wird auf einen Auflagetisch gelegt und pneumatisch oder elektromotorisch gespannt. Die Fase wird dabei in einem oder mehreren Durchgängen an der Unter- oder Oberseite der Blechkante angearbeitet. Der Fasen-

Die gesamte Intelligenz, inklusive der Datenverarbeitung, steckt in der Steuerung

winkel ist stufenlos einstellbar. Die bearbeiteten Werkstücke eignen sich durch die exakt vorbereiteten Kanten auch zum Roboterschweißen.

Für das selbstständige Arbeiten der Maschine im Automatikmodus müssen vom Bediener lediglich vier Parameter eingegeben werden: Blechdicke, Blechlänge, Fasenwinkel und Fasenmaß. Alle weiteren Parameter berechnet die Steuerung selbst.

In einer Datenbank werden rund 200 Identnummern für spezifische Materialien und Prozesse mit den dazugehörigen Daten- beziehungsweise Parametersätzen ab-

gelegt und verwaltet. Die Parametrierung kann durch den Anwender direkt an der Maschine über das Bediengerät oder auch aus der Ferne von einem PC aus durchgeführt werden.

Zum Einsatz in den Maschinen der LG-Serie kommt die Steuerung JetControl 350. Sie verfügt über 6000 nicht flüchtige

Register und einen Programm- und Datenspeicher von 2 MB. Bis zu 16 Erweiterungen lassen sich an die Steuerung anschließen; über Ethernet ist eine unbegrenzte Anzahl möglich. Das kompakte Gerät kann bis zu acht Servoachsen steuern. Ein Slot für SD-Karten zur einfachen Datenspeicherung sowie zum Programm-, Betriebssystem- und Datendownload ist vorhanden. Über ein analoges Eingangsmodul wird ein Potenziometersignal eingelesen, mit dem der Anlagenbediener die Vorschubgeschwindigkeit bequem einstellen kann.

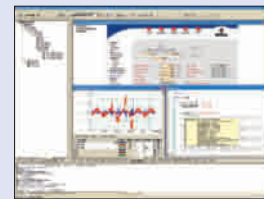
Die gesamte Intelligenz, inklusive der



Humorvolle Comicszenen

JetMan-Poster zur Software JetSym STX

Der JetMan, das beliebte Maskottchen von Jetter, ist zurück und präsentiert die Programmiersprache JetSym STX. In humorvollen Comicszenen zeigt der JetMan die verschiedenen Befehlsgruppen zu Datenverwaltung, Motion-Befehlen, Loops, Objektorientierung und zu vielen weiteren Themen. Softwarebefehle werden auf Alltagssituationen abgebildet. So wird zum Beispiel der If...-, Then...-, Else...-Befehl durch eine Weiche bei der Eisenbahn veran-



Die Programmiersprache JetSym STX ermöglicht umfangreiche Antriebsprogrammierung.

schaulich, mit dem JetMan als Weichenwärter. Die Befehlsgruppen sind auf einem Poster in A2-Größe zusammengefasst. Ein kostenloses Exemplar kann per E-Mail bestellt werden unter info@jetter.de



Die Bandschleifanlagen der LG-Serie von Alme-Gerima werden direkt über das Bediengerät auf dem Steuerpult parametrierbar.



Die kompakten Steuer- und Antriebskomponenten sorgen für einen aufgeräumten und damit übersichtlichen Schaltschrank.

Datenverarbeitung, steckt in der Steuerung. Dank des großen Datenspeichers und der leistungsfähigen Programmiersprache können die Rezepturdaten ausschließlich in der Steuerung verarbeitet werden – ein zusätzlicher PC ist nicht mehr erforderlich.

Vier Servoachsen sorgen für eine präzise Zustellung und Oszillation des Schleifaggregates:

- Achse 1 für den Vorschub
- Achse 2 für die Bewegung des Aggregates in X-Richtung
- Achse 3 für die Bewegung des Aggregates in Y-Richtung
- Achse 4 für die Winkelverstellung

Dafür werden drei digitale Servoverstärker JetMove 204 mit einem Nennstrom von 4 A und einer Dauerleistung von 2 kW und ein Servoverstärker JetMove 208 mit einem Nennstrom von 8 A und einer Dauerleistung von 4,5 kW eingesetzt.

Die Servoverstärker der JetMove-Serie sind logisch und transparent in die jeweilige Steuerung integriert. Programmierer haben den vollen Echtzeitzugriff auf alle Parameter von Lage-, Drehzahl- und Stromregler sowie allen anderen Variablen

des Antriebs. Der Antrieb ist also aus Sicht des Anwenders schnittstellenfrei.

Über das grafische MMI JetView 305 werden sowohl die Maschine bedient als auch verschiedene Produktionschargen parametrierbar. JetView 305 ist entweder in der klassischen Variante mit Funktionstasten und Zehnerblock oder in der komfortableren Variante mit Funktionstasten, Digipot und Touch-Screen verfügbar. Über die Softkeys oder über das Digipot lässt sich leicht eine übersichtliche Menüstruktur zur einfachen Bedienung erstellen.

Komfortable Bedienung

Die Funktionstasten können entsprechend der jeweiligen Anwendung belegt werden. Außerdem kann eine externe Tastatur über USB angeschlossen werden. Ein integrierter FTP-Server sorgt für einfaches Dateihandling. Der von hinten zugängliche Speicherkartenslot für MMC- oder SD-Speicherkarten erlaubt ein Image-Upload und -Download.

Mit dem Scada-Tool JetViewSoft werden die Masken erstellt. Kern dieser Software ist ein komfortabler Editor mit automatisierungsspezifischen Funktionen

und einer übersichtlichen Oberfläche. Die Maschine wird mit der Sprache JetSym STX programmiert. Diese Sprache basiert auf strukturiertem Text, bietet jedoch weit darüber hinaus gehende Funktionen wie folgende:

- Objektorientierte Programmierung
- Antriebsbefehle bis hin zur Bahnsteuerung
- Befehle für komplexe Berechnungen
- Befehle für das Datei- und Datenhandling
- Multitasking: zyklisch, deterministisch und eventgesteuert
- Leistungsfähiges Debugging mit Breakpoints, Einzelschritt, Exception-Handling und Tracemeldungen

Zusammen mit dem großen Datenspeicher der Steuerung ergeben sich Möglichkeiten, die sonst nur aus der IT-Welt bekannt sind. ◀◀◀



webCODE

ap1482

Jetter

www.jetter.de

Direkter Zugriff unter www.antriebspraxis.de
Code eintragen und go drücken