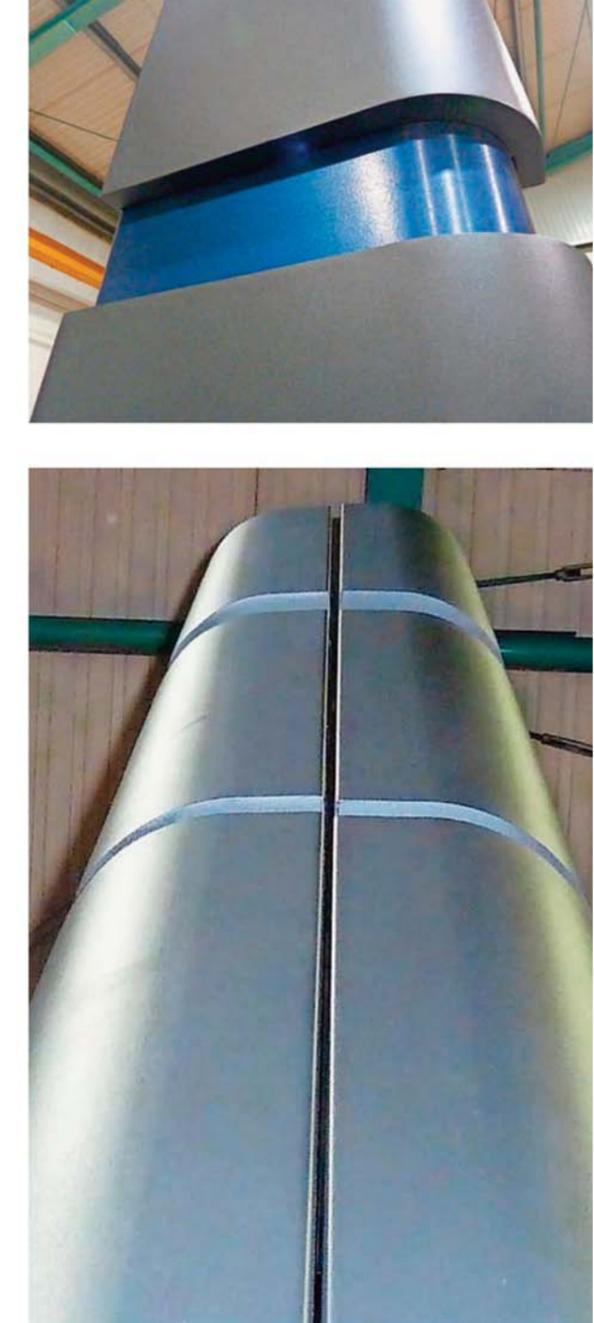




EINHAUSUNGSSPEZIALIST MÖRZ INVESTIERT IN SCHWENKBIEGEMASCHINE MIT WERK ZEUGWECHSLER



Design wird bei Maschineneinhausungen immer wichtiger. Dank der Radius-Step-Bending-Funktion der Schröder-Schwenkbiegemaschine arbeitet Mörz auch viel mit Rundungen. Bild: Mörz

Gebogenes Design

von Sebastian Schröder Die Mörz Metallbearbeitungs GmbH entwickelt und produziert individuelle Einhausungen für den Schall- und Spritzschutz. Nur praktikabel reicht bei Einhausungen nicht mehr, eine repräsentative Gestaltung der Systeme wird zum Imageträger der Maschinenhersteller. Damit stellen sich neue Anforderungen in der Konstruktion und in der Fertigung. Mörz setzt dabei auf eine Schwenkbiegemaschine SPB Evolution UD 4000/3.0.

Maschinen- und Anlagenbauer, die große Sondermaschinen bauen, die infernalischen Lärm verursachen und Späne, Staub oder Kühlmittel um sich verteilen, können bei der Mörz Metallbearbeitungs GmbH projektspezifische Einhausung entwickeln und bauen lassen. Damit ihre Verkleidungen nicht nur funktionieren, sondern auch die vielfältigen Designansprüche der Maschinenbauer erfüllen können, ist die Mörz Metallbearbeitung auf die Schwenkbiegetechnik umgestiegen. Seitdem werden auch große Verkleidungspanele auf einer Schwenkbiegemaschine

SPB Evolution UD 4000/3.0 von Hans Schröder Maschinenbau gebogen. Staub, Spritzwasser, Späne, Laser, Schall, Vibration, Hitze, Kälte, Zutritt – was immer an einer Maschine ein- oder ausgesperrt werden muss, dafür entwickeln die Experten von Mörz in Neuburg an der Kammel projektspezifische Lösungen. Mit 45 Mitarbeitern erwirtschaftet das Unternehmen einen Jahresumsatz von rund 5 Mio. Euro. Beson-

ders gefragt ist die Kompetenz des Unternehmens, wenn es um die Bewältigung sehr komplexer Aufgaben geht. So wurden in Neuburg für große Pressenlinien schon Einhausungen mit 84 m Länge entwickelt, produziert und vor Ort montiert. Die Einhausungen sind dabei nicht nur auf die Maschine, sondern auch auf die prozesstechnischen und baulichen Voraussetzungen angepasst. Entsprechend früh ist das Mörz-Team in die Angebots- und Lieferprozesse der Maschinenbauer eingebunden. Zeichnungen und Dokumentationen, die Mörz zu



Zufrieden mit der Investition: Produktionsleiter Raimund Stocker und Geschäftsführerin Christine Mörz.



Bei Mörz liebt man das schrittweise Rundbiegen mit der Oberwange gegen Unter- und Biegewange der SPB Evolution UD.



Gesamtansicht der SPB Evolution USD 4000/3.0 in der Werkhalle bei Mörz Metalltechnik. Bild: Mörz

den Einhausungen liefert, sind oft direkt in den IT-Systemen der Hersteller hinterlegt. Die Prozesse bei Mörz, die für Planung, Dokumentation, Produktion und Montage mit Maschinenherstellern etabliert wurden, erfüllen die hohen Anforderungen der Automobilindustrie. In enger Kooperation mit Maschinen- und Anlagenbauern liefert Mörz heute in alle wichtigen Industrieregionen der Welt.

Lösungen für steigende Ansprüche

„Früher waren Einhausungen schmucklos und rein funktional. Heute wird immer stärker nach Design- und LED-Elementen, vielen Rundungen und edlen Oberflächen gefragt. Die Hersteller wollen ihre Maschinen nicht länger versteckt sehen. Heute muss die Einhausung die Marke des Maschinenbauers sichtbar machen und unterstützen“, erläutert Geschäftsführerin Christine Mörz. „Das fügt nicht nur der Konstruktion einen Designaspekt hinzu, sondern bedeutet auch, dass unsere Blechbearbeitung deutlich anspruchsvoller wird. Mit unserem bestehenden Maschinenpark ließ sich das nicht mehr lösen.“

Durch den Auftrag für eine Einhausung in der Maschinenproduktion der Hans Schröder Maschinenbau lernten sich beide Unternehmen kennen. Dabei wurde Mörz auf die Schwenkbiegetechnik als industrielles Verfahren aufmerksam. Zum Abkanten hatte man bis dahin ausschließlich eine Gesenkbiegemaschine verwendet. Das hatte einige Prozessnachteile: So erlaubte die Maschine keine automatisierte Übernahme von Daten aus der Konstruktion und insbesondere die Handhabung großer Bleche war umständlich und erforderte fast durchweg zwei Bediener. Doch das größte Problem: Die Bearbeitungsmöglichkeiten gerade für kleine Losgrößen, die Präzision und der Schutz der Oberflächen waren vergleichsweise eingeschränkt.

Andere Prozesse für die Blechbearbeitung hatte Mörz ausgelagert. So werden großformatige Bleche auf Laserschneidanlagen von Unternehmen in der Nachbarschaft zugeschnitten und auch die Pulverbeschichtung besorgt ein benachbarter Betrieb im Industriegebiet von Neuburg. Aber gerade wegen der wachsenden Bedeutung des Designs sollte die Umformung der Bleche eine Kernkompetenz bleiben und im eigenen Haus bewältigt werden. Daher beschloss Christine Mörz, sich von Hans Schröder Maschinenbau eine Lösung anbieten zu lassen.

Oberflächenschonende Bearbeitung

Die Wahl fiel auf eine SPB Evolution UD 4000/3.0. Diese Schwenkbiegemaschine kantet 4.000 mm langes und 3 mm dickes Stahlblech. Dank der Up-and-Down-Biegewange können auch große Bleche von einer Person bearbeitet werden, weil die Bleche für Gegenkantungen nicht mehr gewendet werden müssen. Die einfache Handhabung schont zudem die Oberflächen der Bleche und vermeidet Kratzer. Auch der Biegevorgang selbst ist beim Schwenkbiegen schonender als beim Gesenkbiegen. Ober- und Unterwange fixieren das Blech und die Biegewange bewegt sich um ihren Drehpunkt. Dabei rollt sich das Blech gewissermaßen an ihr ab – praktisch ohne Relativbewegung zwischen Werkzeug und Oberfläche. Es entstehen keine Kratzspuren, auf Schutzfolien kann verzichtet werden.

Rundungen biegen

Das Geschäft bei Mörz ist projektgetrieben. Um den Aufbau beim Endkunden vor Ort zu erleichtern und zu beschleunigen, werden die Komponenten der Einhausungssysteme sequenzgerecht für die Montage gefertigt und auf Trägersystemen und anschließend in Containern verladen. Die Folge: Bei Mörz gibt es praktisch keine Serien gleicher Werkstücke. Daher wählte Mörz für die Biegemaschine die Option eines automatischen Werkzeugwechslers: Während der Bediener ein neues Blech bereitlegt, sorgt

die Steuerungssoftware dafür, dass die im Biegeprogramm hinterlegten Werkzeuge automatisch gerüstet werden. Im Gegensatz zu früheren Lösungen braucht der hochmoderne Werkzeugwechsler der SPB Evolution UD kein zusätzliches Werkzeugportal. Stattdessen laufen in einem Führungssystem an der Oberwange zwei Schlitten mit jeweils einem Greifer. Die segmentierten Werkzeuge für den Wechsel befinden sich in zwei in den Seitenverkleidungen der Maschine integrierten Magazinen.

Aber die Steuerung des Werkzeugwechslers ist nicht der einzige Vorteil der von Hans Schröder Maschinenbau entwickelten POS 3000 3D-Grafiksteuerung. Gerade bei Mörz viel genutzt: die Radius-Step-Bending-Funktion. Bei dieser, nur mit Schwenkbiegemaschinen möglichen Technik lassen sich durch das schrittweise Biegen mit der Oberwange gegen Unter- und Biegewange Rundungen formen. Die Schritte, mit denen der Hinteranschlag das Blech weiterschiebt, können beliebig fein gewählt werden, was perfekte Rundungen möglich macht.

„Die Schwenkbiegemaschine von Hans Schröder Maschinenbau bietet nicht nur Vorteile in der Handhabung oder durch die Qualität und Wiederholgenauigkeit der Werkstücke. Auch die vernetzte Steuerung der Maschine erlaubt uns weitere Prozessoptimierungen: Durch den Transfer von DXF-Daten und die Offlineprogrammierung sparen wir viel Zeit“, erläutert Raimund Stocker, Produktionsleiter bei Mörz. „Biegeprogramme werden von uns nur noch selten an der Maschine erstellt – weit über 90 Prozent programmieren wir in der Arbeitsvorbereitung und senden die fertigen Programme auf die Maschine.“ Die grafische Anzeige des Biegeprogramms auf dem Touchdisplay am Schwenkarm zeigt die Handgriffe an, die der Bediener zwischen den Bügen machen muss.

Die Investition ist ein Gewinn

Rund 1.500 Tonnen Bleche verarbeitet Mörz im Jahr, überwiegend Schwarzblech mit 1 bis 3 mm Stärke. Die Flexibilität der SPB Evolution UD mit ihrem automatischen Werkzeugwechsler wird voll ausgenutzt, das Blechvolumen kann so in fünf Arbeitstagen pro Woche mit Einschichtbetrieb abgearbeitet werden. Die alte Gesenkbiegemaschine wird nur noch gelegentlich für kleine Bleche verwendet. „Dank der Schröder SPB Evolution UD haben wir einen Produktivitätsgewinn von mindestens 40 Prozent und profitieren dabei auch noch von einer höheren Qualität und größeren Bearbeitungsmöglichkeiten“, lobt Produktionsleiter Stocker die Maschine.

Wichtig für Geschäftsführerin Christine Mörz ist auch ein anderer Punkt: „Ich muss sagen, wir haben uns mit der Firma Schröder super verstanden: Dieses Unternehmen hat schon eine gewisse Größe und ist global aktiv, aber es pflegt weiter die Kultur eines bodenständigen Familienbetriebs, in dem wie bei uns noch der Handschlag zählt. Ähnlich wie wir hat sich die Hans Schröder Maschinenbau GmbH in Richtung industrieller Lösung mit IT-Integration entwickelt, ohne die Wurzeln im Handwerk zu vergessen. Die Kompetenz in der Blechbearbeitung ist enorm, Support und technische Unterstützung stimmen. Das ist bei unseren oft knappen Projektlaufzeiten ein wichtiger Faktor.“

www.moerz.de
www.schroedergroup.eu