

BIEGE-AUTOMATISIERUNG BEFLÜGELT ORIENTIERUNG

Mit Hochgeschwindigkeits-Biegezone zu nachhaltigeren Schildersystemen: Der Name ist Programm bei Schilder Systeme in Bürmoos bei Salzburg. Das Unternehmen ist auf visuelle und taktile Orientierungshilfen für Gebäude spezialisiert, die es europaweit exportiert. Um das anhaltend starke Wachstum nachhaltig abzusichern, investierte es in ein Negativenergie-Firmengebäude und eine Blechproduktion, in deren Zentrum eine über Schachermayer bezogene LVD-Biegezone für den automatischen und manuellen Betrieb steht. Diese ermöglicht ein schnelleres Reagieren auf kurzfristigen Bedarf und die Entwicklung neuer, länger ästhetisch ansprechender und wartungsfreier Produkte. **Von Ing. Peter Kemptner, x-technik**



Kernstück der Blechbearbeitung am neuen Standort von Schilder Systeme ist eine über Schachermayer bezogene **Hochgeschwindigkeits-Biegezone Dyna-Cell** von LVD mit nur 5 x 5 m Stellfläche. (Bilder: x-technik)

Wer in öffentlichen Gebäudekomplexen den richtigen Weg und an dessen Ende die richtige Tür finden will, orientiert sich an Stelen, Leitsystemen und Türschildern. Viele davon kommen aus Salzburg, genauer gesagt aus Bürmoos. Dort befindet sich der Firmensitz der Schilder Systeme GmbH, die 2008 aus dem Einzelunternehmen ihres geschäftsführenden Gesellschafters Manfred Seeleitner hervorging.

Orientierung für Europa

Seit 35 Jahren arbeitet der gelernte Graveur konsequent gegen die Orientierungslosigkeit, indem er Schilder und andere Komponenten für die Objektbeschilderung entwickelt und produziert. Für einige davon – etwa das Modulschild mit transparenter Abdeckscheibe – hält er europäische Patente. Im Lauf der Jahre wurde das Produktspektrum um Stelen und verschiedene Leitsysteme aus unterschiedlichen Materialien erweitert. Dazu kamen in jüngster Zeit Leitsysteme aus Faserverbundwerkstoffen, die neben der Orientierung auch die Raumakustik verbessern.

Besonders hohe Kompetenzen baute das Unternehmen im Bereich taktile Leitsysteme auf, die auch Personen mit Sehschwächen die Orientierung erleichtern. Als eigenständige Systeme oder als zusätzliches Merkmal klassischer Produkte sorgten diese für einen zusätzlichen Wachstumsschub, sodass die über Werbetechniker vertriebenen Produkte von Schilder Systeme heute in ganz Europa zu finden sind.

Nachhaltigkeitsschub in der Beschilderung

Das Unternehmen und sein Gründer orientieren sich in ihrer Wachstumsstrategie an Nachhaltigkeitszielen. Das gilt nicht nur für die Markterschließung, sondern auch für das Unternehmen selbst. Dieses bezog im Dezember 2019 ein mit Unterstützung durch ein EU-Förderprojekt neu errichtetes Negativenergiegebäude. Das erspart der Umwelt jährlich rund 55 Tonnen CO₂-Emissionen. „Einen



Die Arbeit an der elektrisch angetriebenen Abkantpresse Dyna-Press Pro 40/15 für Teilegrößen von 30 x 100 mm bis 350 x 500 mm erledigt im Automatikbetrieb ein **Kuka-Roboter mit patentiertem Multifunktionsgreifer.**

Shortcut



Aufgabenstellung: Wirtschaftliche Herstellung von Blechbiegeteilen für innovative und langlebige Schildersysteme.

Lösung: Hochgeschwindigkeits-Biegezelle Dyna-Cell von LVD mit Kuka-Roboter und Multifunktionsgreifer.

Nutzen: Verbesserte Lieferfähigkeit und erweiterte Möglichkeiten der Produktgestaltung.

Biegeautomatisierung ermöglicht Produktinnovation

Für die Entwicklung und Fertigung neuer Türschilder und Leitsysteme mittels moderner Laser-, Stanz- und Biegemaschinen gibt es bei Schilder Systeme nun eine eigene Produktionssparte Blechbearbeitung. Neben einer Laser-Stanz-Maschine bildet eine vollautomatisierte Biegezelle das Kernstück der Produktion in der klimatisierten Halle. „Mit klassischen Abkantpressen wäre die Produktion der tragenden Schilderrahmen nicht zu verträglichen Kosten möglich“, weiß Manfred Seeleitner. „Erst durch die Automatisierung mittels integrierter Roboter überschritt diese Technik die wirtschaftliche Hürde.“

mindestens ebenso massiven Umbruch stellt die Umstellung der Herstellungsweise unserer Türschilder und Alu- bzw. Niro-Leitsystemträger dar“, erklärt Manfred Seeleitner. „Während wir diese früher aus Strangpressprofilen zusammensetzten, bestehen sie heute aus einem einzigen ausgestanzten und mehrfach gekanteten Stück Blech.“ Das bringt nicht nur eine größere Freizügigkeit in der Materialwahl. Es sorgt auch dafür, dass die Schilder über die oft jahrzehntelange Nutzungsdauer sicher ihre Form behalten. Auch das ist ein Beitrag zu mehr Nachhaltigkeit.

Allerdings ist nicht jede Abkantpresse für die typischen Werkstückgrößen bei Schilder Systeme gut geeignet. Klassische hydraulische Pressen sind größtmäßig ein Overkill und nicht besonders schnell. Sehr kleine, agile Maschinen weisen oft für die größeren Teile im Programm der Schildererzeuger nicht ausreichend Arbeitsbreite auf. Außerdem sollte nicht nur ein automatischer Betrieb möglich sein. Angesichts der enormen Produktvielfalt und – etwa bei Ergänzungsaufträgen – oft sehr kleiner Lose ist es für Schilder Systeme wichtig, >>



Die mannlose Produktion über Nacht im vollautomatischen Betrieb hat unsere Lieferfähigkeit sprunghaft erhöht und wir haben bereits zehn neue, innovative Systeme entwickelt, die wir ohne die Dyna-Cell nicht herstellen könnten.

Manfred Seeleitner, geschäftsführender Gesellschafter von Schilder Systeme



Durch Ablage und Wiederaufnahme **auf einem Zentrier-tisch erfolgt die Lagekorrektur** der Teile vor dem zentralen Biegeprozess.

auf derselben Maschine auch manuell arbeiten zu können. Der Durchbruch von der bloßen Überlegung zum konkreten Plan erfolgte auf der Messe Euroblech im Herbst 2018. Dort stellte LVD die damals neue Hochgeschwindigkeits-Biegezelle Dyna-Cell aus. Diese besteht aus der elektrisch angetriebenen Abkantpresse Dyna-Press Pro 40/15 mit einen 5-Achsen-Hinteranschlag für Teilegrößen von 30 x 100 mm bis 350 x 500 mm, einem Kuka-Industrieroboter mit 12 kg Nutzlast und einem eigens entwickelten, patentierten Multifunktionsgreifer. Die Anlage ist sehr kompakt und kommt mit nur 5 x 5 m Stellfläche aus. „Das ausgeklügelte System erschien mir schon auf der Messe wie für unsere Anforderungen maßgeschneidert“, erinnert sich Manfred Seeleitner. „Nach sehr überzeugenden Testbiegungen bei einem Besuch im LVD-Zentrum in Belgien entschlossen wir uns zur Bestellung bei Schachermayer.“

In 20 Minuten produktiv

„Dyna-Cell ermöglicht das vollautomatische Verformen von Blech-Rohlingen zu komplexen Teilen völlig ohne Roboter-Programmierkenntnisse“, erläutert Robert Langthaler, Produktverantwortlicher Blechbearbeitung

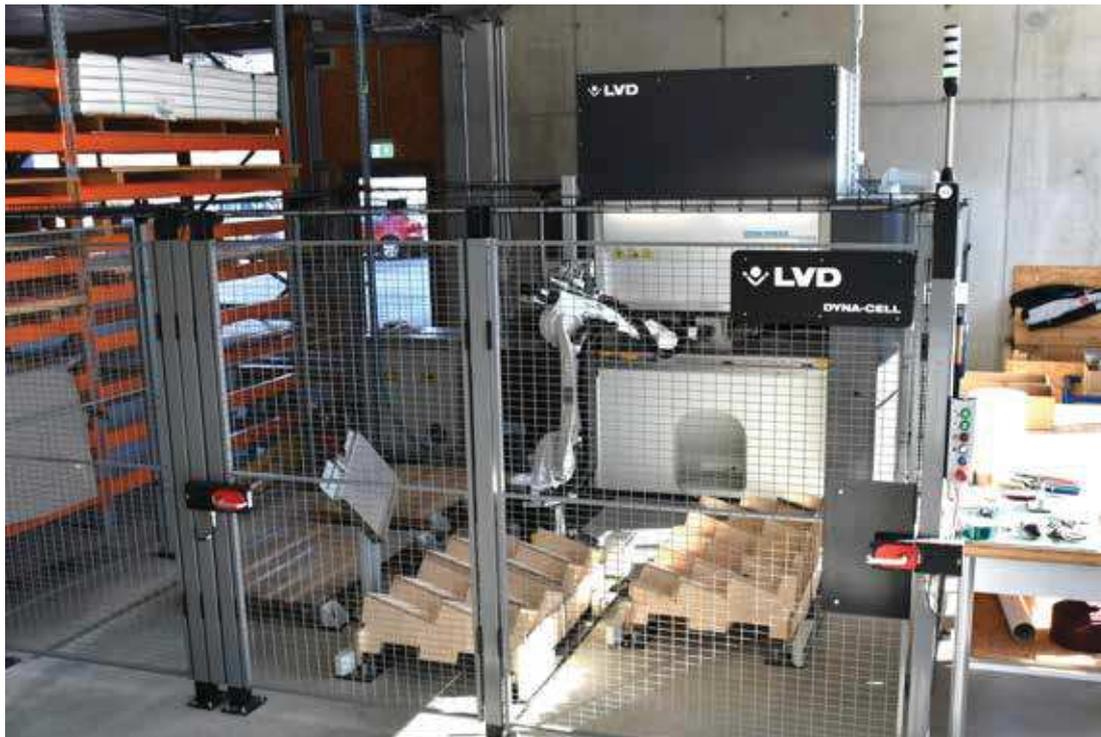
bei der Schachermayer Großhandelsgesellschaft m.b.H., die in Österreich die Blechbearbeitungsmaschinen des belgischen Herstellers vertreibt und wartet. „Vom Import der CAD-Daten weg bis zum fertig generierten Biege- und Roboterprogramm dauert es gerade einmal zehn Minuten, und das erfolgt offline. Nach weiteren zehn Minuten für das Einrichten arbeitet die Anlage produktiv.“

Dazu erfolgt zunächst in der Software CADMAN-B der schnelle Import der CAD-Dateien in den gängigen Neutralformaten. Anschließend legt der intelligente Programmierassistent die optimale Biegereihenfolge, Werkzeugbestückung sowie alle Werkzeug- und Anschlagpositionen fest. Diese Daten übergibt das Modul an CADMAN-SIM. Dieses Programm übernimmt die Programmierung des Roboters und die 3D-Simulation aller Bewegungen am Digitalen Zwilling der Biegezelle. „Der Programmieraufwand beschränkt sich auf die Kontrolle der Konstruktionsdaten und deren Übergabe an das System“, erklärt Matthias Ebner, Außendienst Metallbearbeitungsmaschinen bei Schachermayer. „Ein Stillstand der Maschine ist dafür nicht nötig.“



» Dyna-Cell ermöglicht das vollautomatische Verformen von Blech-Rohlingen zu komplexen Teilen völlig ohne Roboter-Programmierkenntnisse. Vom Import der CAD-Daten weg dauert es gerade einmal 20 Minuten, bis die Anlage produktiv arbeitet.

Robert Langthaler, Produktverantwortlicher Blechbearbeitung bei Schachermayer



Die mannlose Produktion im vollautomatischen Betrieb hat die Lieferfähigkeit bei Schilder Systemen sprunghaft erhöht.



Der Programmieraufwand beschränkt sich auf die Kontrolle der Konstruktionsdaten und deren Übergabe an das System. Ein Stillstand der Maschine ist dafür nicht nötig.

Matthias Ebner, Außendienst Metallbearbeitungsmaschinen bei Schachermayer

links Das Unternehmen Schilder Systeme entwickelt und produziert Schilder und andere Komponenten für die Objektbeschilderung und hat besonders hohe Kompetenzen im Bereich **taktile Leitsysteme für Personen mit Seh-schwächen**.

Ausgeklügelte Extras

Der speziell für die Dyna-Cell entwickelte, extrem agile Universalgreifer kann Teile ab 25 x 100 mm sicher greifen und ohne umzugreifen auf drei Seiten biegen. Dabei werden die Sauger zur Teilegeometrie passend aktiviert. Im Stapelbereich der Zelle ist Platz für vier Ein-

gabepaletten mit schiefer Ebene, einen Zentriertisch, eine Umgreifstation und zwei Ausgabe-Europaletten oder Boxen. Dabei kann zwischen drei verschiedenen Eingabepaletten gewählt werden, mit der Möglichkeit von zwei, vier oder neun Stapelplätzen für Rohbleche mit einer Stapelhöhe bis max. 100 mm. >>

rechts Die Abkantpresse lässt sich auch **manuell betreiben**, etwa für die Fertigung von Kleinserien oder einzelnen Teilen.





Die Hochgeschwindigkeits-Biegezeile Dyna-Cell von LVD hat die Produktion und die Gestaltungsmöglichkeiten der Produkte von Schilder Systeme revolutioniert, sind sich **Matthias Ebner** (Schachermayer), **Manfred Seeleitner** (Schilder Systeme) und **Robert Langthaler** (Schachermayer) einig.

Mittels einer integrierten Blechdickenkontrolle kontrolliert die vollautomatische Biegezeile die korrekte Vereinzelung der Teile bei deren Entnahme von der Eingabepalette durch den Roboter. Vor dem zentralen Biegeprozess erfolgt eine Lagekorrektur durch Ablage und Wiederaufnahme der Teile auf einem Zentriertisch. Für die Fertigung von Kleinserien oder einzelnen Teilen lässt sich die bewährte Dyna-Press auch manuell betreiben. Dazu ist kein Umrüsten erforderlich. Nur die für den Automatikbetrieb von außerhalb der Schutzumhausung zugängliche 15 Zoll-Touch-B-Steuerung muss in eine andere Stellung gebracht werden. Dazu ist sie, wie bei manuellen LVD-Maschinen üblich, auf einem schwenkbaren Tragarm montiert.

Bessere Produkte, bessere Verfügbarkeit

Seit Mitte 2020 als erste ihrer Art in Österreich im Einsatz, hat die vollautomatische LVD-Biegezeile die Produktion bei Schilder Systeme bereits revolutioniert. „Die mannlose Produktion über Nacht im vollautomatischen Betrieb hat unsere Lieferfähigkeit sprunghaft erhöht“, zeigt sich Manfred Seeleitner begeistert. „Zudem haben wir bereits zehn neue, innovative Systeme entwickelt, die wir ohne die Dyna-Cell nicht herstellen könnten.“

Ein hohes Maß an Sicherheit bietet dabei laut dem Beschilderungsexperten auch die Betreuung durch die erfahrenen Schachermayer-Servicetechniker. Diese werden direkt beim Maschinenhersteller geschult und sind durch jahrelange Tätigkeit in der Anwenderunterstützung mit den vertriebenen Maschinen bestens ver-

traut. Auch wenn diese Erfahrung bei der ersten Dyna-Cell in Österreich noch nicht vorhanden war, bauten sie das nötige Wissen sehr rasch auf und leisten schnell, kompetent und ohne Sprachbarriere Unterstützung.

www.schachermayer.at

An advertisement for Schilder Systeme GmbH. It features a photograph of several white signs, including one with a wheelchair symbol and the letters 'WC'. Below the photo is a home icon and the heading 'Anwender'. The text describes the company's 32 employees, its founding in 1985, and its production of components for object signage, including tables, signs, and information boards, primarily for advertising technicians across Europe. It also mentions integration into public building navigation systems. At the bottom, the company name 'Schilder Systeme GmbH', address 'Am Gewerbepark 2, A-5111 Bürmoos', phone number '+43 6274 21909', and website 'www.schilder-systeme.com' are listed.