

# FLEXIBLE BIEGEZENTREN FÜR PERFEKTE METALLDECKEN

Als Qualitäts- und Kompetenzführer bei Deckensystemen aus Metall vertraut die Fural-Gruppe in der Blechpaneel-Fertigung in allen drei Produktionsstätten in Deutschland, der Schweiz und Österreich auf Maschinenlösungen von Salvagnini. Am Unternehmensstandort in Gmunden (OÖ) sind dafür zwei automatische Biegezentren P4lean im Einsatz, die durch höchste Flexibilität und Präzision überzeugen. **Von Ing. Norbert Novotny, x-technik**



Die Fural-Gruppe vertraut bei der Fertigung von Metalldeckenelementen seit rund zehn Jahren auf automatische Biegezentren von Salvagnini. (Bilder: x-technik)

**E**ines der wichtigsten Kriterien für die Qualität eines Raumes ist die optimale Raumakustik. Erst wenn Nachhaltigkeit und Sprachverständlichkeit auf die jeweiligen Anforderungen abgestimmt sind, kann ein Raum eine geeignete Arbeitsumgebung bieten. Nur mit richtig eingesetzten, akustisch wirksamen Komponenten können hervorragende Ergebnisse erreicht werden.

„Beispielsweise mit Metalldecken von Fural, die hervorragende akustische Eigenschaften, Funktionalität und Langlebigkeit miteinander verbinden. Zudem werden durch ihre hochwertige Optik architektonische Akzente in jedem Raum gesetzt“, erläutert Dipl.-Betriebswirt (FH) Christian Demmelhuber, Geschäftsführer der Fural Systeme in Metall GmbH, der fortfährt: „Diese Kombination sorgt für ein sehr angenehmes Raumgefühl, sodass unsere Produkte für die Ausstattung von öffentlichen Gebäuden, Krankenhäusern, Flughäfen, Bürogebäuden oder Schulen prädestiniert sind.“ Die Vielzahl an Ausführungsvarianten mit zusätzlichen Funktionen wie Brandschutz, Kühlen, Heizen, Hygiene oder Ballwursicherheit bieten dabei ein großes Spektrum an Gestaltungsmöglichkeiten.

## – Höchste Präzision gefordert

Um mit höchster Fertigungsqualität dem eigenen Firmencredo „Perfekte Metalldecken“ gerecht zu werden, setzt die Firmengruppe auf eine hohe Fertigungstiefe mit einem ausgezeichnet ausgestatteten Maschinenpark. An allen Produktionsstandorten – bei Metalit in Büren (CH), Dipling in Hungen (D) und Fural in Gmunden – beherrscht man die zentralen Fertigungsprozesse allesamt selbst, vom Blechcoil weg bis hin zur Pulverbeschichtung. „Bei unseren hochwertigen Metalldeckenelementen ist höchste Präzision zwingend erforderlich. Dabei leisten die Maschinen von Salvagnini einen ganz wesentlichen Beitrag“, so Demmelhuber. Aktuell sind, verteilt in den drei Werken, insgesamt fünf Biegezentren von Salvagnini im Einsatz.



Begonnen hat die Zusammenarbeit mit Salvagnini vor rund zehn Jahren mit der Investition in ein gebrauchtes Biegezentrum. „Diese Maschine haben wir von einem Kunden zurückgenommen und nach einer Generalüberholung in Gmunden installiert“, erinnert sich David Mörtenböck, Verkauf Österreich bei Salvagnini, der versichert, dass Gebrauchtmaschinen nach einem Retrofit das Salvagnini-Werk in Ennsdorf wieder in technisch hervorragendem Zustand verlassen. Das kann Christian Demmelhuber nur bestätigen, denn nach einer weiteren, umfassenden „Verjüngungskur“ vor zwei Jahren übersiedelte das Biegezentrum mit über 20 Jahren auf dem Buckel in die Produktionshallen von Dipling, wo es nach wie vor zuverlässig und wirtschaftlich Metalldeckenelemente produziert.

Warum die Wahl damals auf eine gebrauchte Maschine fiel, begründet der Fural-Geschäftsführer so: „Als Neueinsteiger in das automatisierte Biegen machte dies absolut Sinn, da der dafür nötige Investitionsaufwand

wesentlich geringer ausfällt.“ Dass es die richtige Entscheidung war, konnte er bereits beim ersten Projekt, die mithilfe des Salvagnini-Systems abgewickelt wurde, feststellen: „Im Vergleich zur vorherigen Fertigungsmethode waren wir mit dem Biegezentrum auf Anhieb mehr als doppelt so schnell – und das in noch höherer Fertigungsqualität.“

## – Flexibel und schnell

Mittlerweile verrichten im Gmunder Werk zwei Maschinen der neuesten Generation P4lean zur vollsten Zufriedenheit von Fural im Duett ihre Dienste. Die beiden, mit einer Biegelänge von 3.200 bzw. 2.180 mm, stehen direkt nebeneinander, sodass bei größeren Serien ein Mitarbeiter für die Bedienung ausreicht. Beladen werden beide Biegezentren über jeweils einen Handpositioniertisch (HPT). Von dort holt sich die Maschine das Rohmaterial selbstständig. Nach dem vollautomatisierten Biegeprozess wird das fertige Teil auf einer zweiten Ebene des HPTs zum Entladen bereitgestellt. >>

Be- und entladen werden die Biegezentren mittels eines Handpositioniertisches (HPT).



Die automatischen Biegezentren von Salvagnini leisten bei der Fertigung unserer Metalldeckenelemente einen ganz wesentlichen Beitrag und bestechen dabei durch höchste Flexibilität, Präzision und maximale Produktivität.

Dipl.-Betriebswirt (FH) Christian Demmelhuber, Geschäftsführer von Fural



Die Bearbeitungszeit von rund 30 Sekunden kann der Bediener nutzen, um nötige Zusatzarbeiten an den Blechteilen vorzunehmen.

Die Bearbeitungszeit von rund 30 Sekunden kann der Bediener nutzen, um nötige Zusatzarbeiten wie etwa Eckennieten o.ä. am Deckenelement vorzunehmen. Ist dies der Fall oder sind die Losgrößen zu klein, wird ein zusätzlicher Maschinenbediener hinzugezogen. „Durch die händische Beladung mittels HPT sind die Maschinen sehr kompakt. Noch wichtiger ist allerdings, dass wir damit gerade bei kleinen bis mittleren Losgrößen

extrem flexibel und schnell sind“, ist Demmelhuber voll des Lobes.

**\_ Vollautomatischer Biegeprozess**

Besonders schätzt man bei Fural den automatischen Werkzeugwechsel, der seine Stärken vor allem bei kleinen Stückzahlen ab Losgröße 1 ausspielen kann. „Dank der universellen Werkzeuge und der automatischen



Die automatischen Biegezentren P4lean sind mit universellen Biegewerkzeugen und einem Blechniederhalter ausgestattet, die die Notwendigkeit eines Werkzeugwechsels eliminieren und sich automatisch an die Geometrie des Blechs anpassen. Das gewährleistet Sicherheit für den Bediener sowie höchste Produktivität.

Andreas Freitag, Sales & Application Engineering Manager bei Salvagnini

Für die P4lean 2116 bei Fural wurde von Salvagnini ein **Sonderniederhalter** entwickelt, mit dem auch das Kanten von unformigen Teilen wie etwa Dreieckspaneele möglich ist.



Die beiden Maschinen stehen **direkt nebeneinander**, sodass bei größeren Serien ein Mitarbeiter für die Bedienung ausreicht.

Einstellung des Blechniederhalters, der sich an die Geometrie des Blechs anpasst, müssen die Biegezentren von Salvagnini nicht manuell gerüstet werden. Das automatische Rüsten durch den Werkzeugwechsler beträgt dabei maximal vier Sekunden“, geht Andreas Freitag, Sales & Application Engineering Manager bei Salvagnini, ins Detail. Auch die Hilfsbiegewerkzeuge CLA für Laschen oder ähnliche komplexe Bearbeitungen, die kürzer als die zu biegende Seite sind, werden durch die Vorrichtung CLA SIM automatisch zusammengestellt und sind schnell zwischen dem Blech und der Biege- wange ein- und ausführbar.

während des gesamten Bearbeitungsvorgangs schnell und vollkommen automatisch steuert.

**\_ Unabhängig von Materialabweichungen**

Als Alleinstellungsmerkmal möchte Andreas Freitag auch die MAC 2.0-Technologie und die analytische Biegeformel nennen, die mittlerweile bei Salvagnini-Maschinen als Standard vorausgesetzt werden, allerdings unter großem Aufwand gemeinsam mit dem LCM (Linz Center of Mechatronics) und der Linzer Johannes Kepler Universität entwickelt wurden: „Die Erkenntnisse aus unzähligen Simulationen und Materialtests wurden schließlich in eine Software – die Biegeformel – gepackt. Diese steuert den gesamten Biegeprozess vollautomatisch. Sensoren an den Antrieben des Biegeautomaten messen dabei hauptzeitparallel binnen Millisekunden, wie das Werkstück auf Druck reagiert und ermitteln so die Materialeigenschaften.“ Somit werden >>

**Metaldecken von Fural** gewährleisten nicht nur eine ausgezeichnete Raumakustik, sondern setzen auch architektonische Akzente. (Bilder: Herta Hurnaus (links), Thomas Mayer Archive (rechts))

