

Effiziente Einmannlösung

SIEGLE + EPPLE nutzt SPB Evolution UD
mit maximaler Ausstattung



Anwender

Von der Automobil- bis zur Halbleiterindustrie sind die Lüftungsanlagen, die Klima- und Reinraumtechnik der SIEGLE + EPPLE GmbH & Co. KG äußerst gefragt. Bis zu 4000 Tonnen Blech verarbeitet der schwäbische Anlagenbauer im Jahr. Auftragsübergreifend nach Größe zusammengestellte Kleinserien wurden an einer mit teuren Spezialwerkzeugen ausgestatteten Gesenkbiegemaschine gefertigt. Bei großen Blechen musste ein Kollege hinzugerufen werden. Großaufträge und Auftragspitzen machten den Umstieg auf eine Schwenkbiegemaschine nötig. (www.siegleundepple.de)

Erfolg

Mit der Schwenkbiegemaschine SPB Evolution UD erreichte SIEGLE + EPPLE einen entscheidenden Effizienzgewinn. Platinen jeder Größe können nun von einem Mitarbeiter alleine bearbeitet werden. Er wird unterstützt durch eine pneumatische, frei verfahrbare Handling-Einheit, eine spezielle Wendevorrichtung und den Saugplattenanschlag – alle Büge einer Seite erfolgen automatisch ohne weiteren Eingriff. Dank des schnellen automatischen Werkzeugwechsels können die verschieden großen Teile eines Auftrags problemlos hintereinander weg produziert werden. Der Schritt der Konfektionierung entfällt.

Eingesetzte Maschine

SPB Evolution UD

- Schwenkbiegemaschine bis 3 mm Blechstärke
- 4000 mm Arbeitslänge
- Up-and-Down-Biegewange
- Saugplattenanschlag
- Automatischer Werkzeugwechsler
- Sonderkonstruktion Platinenwender
- Pneumatische Handling-Einheit
- Handling-Erleichterung: schiefe Ebene für fertige Kassetten
- Effiziente Kleinstlosefertigung
- Auch große Teile von einem Bediener handhabbar

Ein Großauftrag mit Lastspitzen führte zu Kapazitätsengpässen und SIEGLE + EPPLE brauchte dringend eine neue Blechbiegelösung. Die Hans Schröder Maschinenbau GmbH half kurzfristig mit einer Schwenkbiegemaschine SPB als Leihmaschine mit Kaufoption aus und machte sich daran, eine maßgeschneiderte Lösung für die Fertigung der Gehäusekassetten zu entwickeln. Sichtbare Kassetten aus Blech auf Rahmen geschraubt, sind bei SIEGLE + EPPLE eine durchgängig verwendete Lösung beim Wandaufbau ihrer Klima- und Lüftungsanlagen. Immer gleich aufgebaut, haben die Teile aber auftragsbezogen unterschiedliche Maße. Bei der bisher verwendeten Gesenkbiegemaschine war der Werkzeugwechsel sehr aufwendig. Eine teure Spezialausstattung war nötig, damit die Oberfläche der Bleche nicht beschädigt wurde, denn die fertigen Kassetten werden ohne zusätzliche Beschichtung verwendet. Schwenkbiegemaschinen sind hingegen oberflächenschonend.

„Was uns besonders begeisterte: Auf die Frage nach der Geschwindigkeit der angebotenen Lösung bekamen wir von Schröder eine exakte Berechnung der Zykluszeit, in der auf die verschiedenen Arbeitsschritte wie Beladung, Werkzeugrüsten, Biegen und Entladung eingegangen wurde.“

Albert Kling
Betriebsleiter

Sonderkonstruktionen

Räumliche Beschränkungen und Prozessbesonderheiten waren die Herausforderungen. Damit die Endprodukte plane Oberflächen haben, werden an allen Schraublöchern Durchzüge für Senkschrauben gestanzt. Das Problem: Wenn die Platinen zur Biegemaschine kommen, zeigen die geprägten Strukturen nach unten. Für den Biegeprozess müssen die Bleche daher umgedreht werden. Schröder entwickelte die Sonderkonstruktion Platinenwender. Dafür klappt ein Gestell aus dem Anschlagtisch hoch und hebt das Blech hinten an, bis es auf seiner vorderen Kante steht. Das Gestell fährt weiter über die Senkrechte nach vorne und das

aufgestellte Blech kippt um auf ein zweites Gestell, das dem hinteren im spitzen Winkel gegenübersteht und mit dem gewendeten Blech in den Tisch zurückfährt. Damit beim Abkanten die nahe der Biegezone befindlichen Schraubenversenkungen auf den Platinen nicht beschädigt werden, lieferte Schröder außerdem spezielle Oberwangenwerkzeuge mit entsprechenden Aussparungen.

Hoher Automatisierungsgrad

Beim Lüftungsanlagenbauer SIEGLE + EPPLE verarbeitet die industrielle Schwenkbiegemaschine SPB Evolution UD Bleche mit 4000 mm Arbeitslänge und bis zu 2,5 mm Stärke (auch Edelstahlbleche). Programmiert wird die Maschine mit der von Schröder selbst entwickelten POS 3000 3D-Touchscreen-Steuerung. Das UD in SPB Evolution UD steht für Up-and-Down-Biegewange. Das bedeutet, die Biegewange kann auch von oben nach unten abkanten, so dass Gegenkantungen ohne Wenden des Blechs in einem Arbeitsschritt durchgeführt werden können. Als erster Schröder-Kunde kam der Lüftungsanlagenbauer in den Genuss des neuen automatischen Werkzeugwechslers für die SPB Evolution UD. Auf Basis des geladenen Biegeprogramms erlaubt das System automatisierte Rüstwechsel und richtet dafür beliebige Werkzeugstationen entlang der Oberwange ein. Der Werkzeugwechsler eröffnete die Möglichkeit einer schnellen Umrüstung für Kleinstlose. Als Anschlagsoption wählte SIEGLE + EPPLE die komfortable Kombination aus Saugplattenanschlag und der auf 90° gestellten Biegewange als Vorderanschlag.



Schröder Group

Die Schröder Group besteht aus der Hans Schröder Maschinenbau GmbH mit Sitz in Wessobrunn-Forst und der SCHRÖDER-FASTI Technologie GmbH mit Sitz in Wermelskirchen.

1949 gegründet, vereint die Hans Schröder Maschinenbau GmbH Tradition und Moderne im Maschinenbau: Als qualitäts- und kundenorientiertes Familienunternehmen erfolgreich geführt, hat sich Hans Schröder Maschinenbau auf die Entwicklung moderner Maschinenkonzepte für das Biegen und Schneiden von Blechen spezialisiert.

Durch die 2006 erfolgte Integration der Fasti-Werke und mit weltweiter Präsenz ist die Schröder Group heute einer der führenden Anbieter für Maschinen zum Schwenkbiegen, Schneiden, Sicken, Bördeln und Rundbiegen von Blechen aller Art. Die Vielfalt der Präzisionsmaschinen reicht von bewährten Lösungen für das Handwerk bis hin zu innovativen Hochleistungsmaschinen für die automatische industrielle Fertigung. Insgesamt beschäftigt die Schröder Group heute mehr als 240 Mitarbeiter an verschiedenen Standorten im In- und Ausland.

SCHRÖDER
GROUP

Schröder Maschinenbau GmbH
Feuchten 2 | 82405 Wessobrunn-Forst
Deutschland
T +49 8809 9220-0
F +49 8809 9220-700
E info@schroedergroup.eu
www.schroedergroup.eu