



Handling: Einbaufertig an die Maschine

Mit Systemtechnik zur Systemdecke



Festo hat das Handling als Systemtechniklösung einbaufertig an die Maschine geliefert.

Ob im Büro, Geschäft oder Schwimmbad, Raumdecke ist nicht gleich Raumdecke. Denn bei der Wahl nach dem richtigen Plafond über dem Kopf spielen neben dem Design auch Funktionen wie Klimatisierung, Schalldämmung, Hygiene oder Brandschutz eine immer größere Rolle. Das ist das Spezialgebiet des burgenländischen Unternehmens MCI, das sich auf die Fertigung von Metalldecken spezialisiert hat. Für die nötige Präzision bei der Fertigung sorgt Automatisierungstechnik von Festo.



Blick in die Anlage
zur vollautomatischen
Fertigung von Standard-
Metalldecken.

Großraumbüros liegen im Trend. Das macht die Kommunikationswege kürzer – doch die Lautstärke steigt. Deshalb haben sich die Anforderungen an Raumdeckensysteme verändert: Funktionelle Metalldecken, die Schall besser absorbieren und gegebenenfalls auch kühlen und heizen können, haben Mineralfaserdecken in Bürogebäuden großteils abgelöst. Auf die Fertigung moderner Funktionsdecken-Systeme nach Maß hat sich die MCI Metalldecken Produktions-GmbH in Neutal (Bgld.) spezialisiert. Für eine schnellere und

kostengünstigere Produktion sorgt Automatisierungstechnik von Festo.

Millionen-Investition in den Maschinenpark

Ob für das Einkaufszentrum im Bahnhof Wien-Mitte oder die Büros des Finanzministeriums: MCI entwickelt vielfältige Deckensysteme für unterschiedlichste Ansprüche – von der Klima- bis zur Reinraumdecke. Das Unternehmen ist eine 100% Tochter der Wiener „Baustoff+Metall“-Gruppe, einem Spezialisten für Trockenbaufachhandel mit rund 1.250 Mitarbeitern an

86 Standorten in 16 Ländern Europas. Der Fokus des Standorts Neutal sind Standard- und Sonderdecken. Mit Hightech-Produkten richtet sich MCI in erster Linie an professionelle Weiterverarbeiter im Innenausbau. Sieben Millionen hat das Unternehmen zuletzt in einen neuen Maschinenpark investiert – unter anderem in eine Anlage zur vollautomatischen Fertigung von Standard-Metalldecken, die der Sondermaschinenbauer SET in Zusammenarbeit mit dem Generalunternehmer Spörk und dem Automatisierungsspezialisten Festo geplant, konstruiert und gebaut hat. →

Druckbooster DPA
zur Unterstützung bei
Einschwenken der Platine.



Aus Platinen werden Kassetten

Zentrale Funktion der Anlage ist das Tiefziehen von Kassetten aus Platinen und das Anbringen von Prägenoppen für die spätere Montage. Was früher händisch von drei Mann erledigt wurde, funktioniert heute weitgehend automatisiert. Nur zu Beginn und am Ende des Prozesses wird ein Operator eingesetzt, der die Platinen-Stapel einlegt und die Transportgestelle mit den fertigen Kassetten aus der Anlage nimmt. Die Vorgänge dazwischen sind von High-tech, Geschwindigkeit und Präzision geprägt: Zuerst wird die Platine nach einer kurzen Überprüfung aufgenommen, in der Zuführung positioniert und unter eine Presse geschoben. „Ganz wichtig ist, dass die Platine vor dem Hochziehen genau zentriert wird. Nur so können wir Deckenversätze und Schatten – die im Streiflicht sichtbar wären – verhindern“, sagt SET-Konstrukteur Franz Gruber. Dann fährt die Presse herunter und zieht die Platine gleichmäßig auf allen Seiten zu einer Kassette hoch.

Präzision ist gefragt

Millimeterarbeit ist auch beim Prägen gefragt. „Die Position der Noppen sowie Winkeligkeit und Ebenheit der Kassette haben maßgeblichen Einfluss auf die Genauigkeit der Deckenmontage“, sagt Hans Werner Wild, Prokurist und Betriebsleiter bei MCI. In der Fertigung wird die Kassette zunächst mittels pneumatischer Greifer und Spannzylindern in die Prägeeinheiten eingebracht und wiederum Zehntelmillimeter genau zentriert. Passt die Position, werden die Haltenoppen für das Montagesystem geprägt, die Kassette ein letztes Mal punktgenau in der Mitte positioniert und schlussendlich vollautomatisch in der Stapelstation abgelegt.

Festo Komponenten von A bis Z

„Für uns ist die Anlage ein Gewinn, da wir wertvolle Zeit und Manpower sparen, die wir anderweitig einsetzen können“, resümiert Wild. Möglich machen das elektrische und pneumatische Komponenten von Festo, die überall in der Anlage zum Einsatz kommen. Zu Beginn des Prozesses werden die Platinen mit VADMI-Vakuumsaugdüsen aufgenommen und abgelegt. Zur Unterstützung kommt dabei ein DPA-Druckbooster zum Einsatz. Zwei DFM-Zylinder zentrieren die Platine im Bereich der Zuführung, zwei weitere die Kassette vor dem Prägen. Eine EGC-Zahnriemenachse führt die Kassette danach der Prägestation zu, in der sämtliche Komponenten von einer CPX/MPA-Ventilinselkombination angesteuert werden – auch ein CLR-Schwenkspanner, der die Kassette in die richtige Stellung bringt und sie fixiert.

Handling als Herzstück

Nach dem Prägen sorgt eine ADVC/DFM-Zylinderkombination abermals für die Zentrierung der Kassette und den Versatz der nachfolgenden Kassetten. Danach wird das Bauteil wieder via Zahnriemenachse in die Übergabeposition gebracht. Ein DFM-Zylinder entnimmt



CPX/MPA-Ventilinselkombination
zur Ansteuerung der elektrischen
und pneumatischen Komponenten
in der Prägestation.

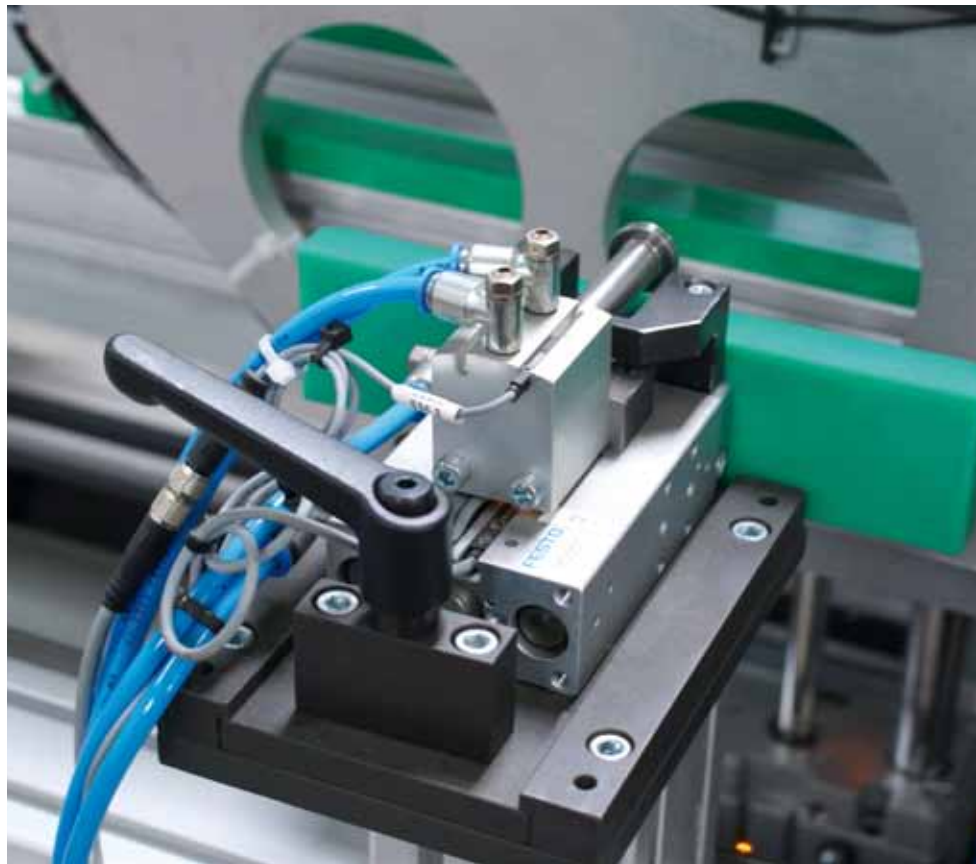


Zwei DFM-Zylinder zentrieren die
Platinen im Bereich der Zuführung.

die Kassette und ein kolbenstangenloser DGC-Zylinder schiebt sie schließlich in die Stapelstation. Hier wartet schon ein besonderes technisches Highlight auf sie: Ein Handling, das Festo als Systemtechniklösung einbaufertig an die Maschine geliefert hat – Konstruktionsunterlagen und Prüfprotokolle inklusive. Aufgabe des Handlings ist es, die Kassetten auf Transportgestellen paarweise und so platzsparend wie möglich aufei-



Ein kolbenstangenloser DGC-Zylinder schiebt die fertige Kassette in die Stapelstation.



Eine ADVC/DFM-Zylinderkombination sorgt für die Zentrierung der Kassette nach dem Prägen und den Versatz nachfolgender Kassetten.

inanderzustapeln. Dabei helfen HGPT-Parallelgreifer auf einer DRQD-Schwenkeinheit. Montiert ist diese Greifeinheit an einer EGC-Zahnriemenachse, die für die Auf- und Ab-Bewegung sorgt. Zwei miteinander verbundene EGC-Achsen übernehmen die Horizontalbewegung.

Optimale Zusammenarbeit

Schnell in Bewegung gekommen ist auch das Projekt, als die Konstrukteure von SET mit den spezifischen Anforderungen an Festo herangetreten sind: „Von der gemeinsamen Planung über die Lieferung und Montage bis zur Inbetriebnahme – die Zusammenarbeit aller Beteiligten hat während jeder Projektphase bestens funktioniert“, freut sich Franz Gruber vom Sondermaschinenbauer SET über die rundum gelungene Lösung. Zufrieden ist auch Hans Werner Wild von MCI, für den von Anfang an nur Festo als Partner infrage kam: „Uns ist wichtig, dass ausschließlich Produkte zum Einsatz kommen, für die wir rasch technischen Support und in kürzester Zeit Ersatzteile bekommen – da haben wir mit Festo beste Erfahrungen.“ ■



Markus Fasching, Festo Fachberater, Hans Werner Wild, Prokurist und Betriebsleiter bei M.C.I. Metalldecken und Franz Gruber, Konstruktion SET.