

TOX-ElectricDrive in der ID-Kartenproduktion

2.000 Karten pro Stunde – individuell und einzigartig

Tiepner entwickelt Maschinen für die Produktion von Karten im ID-1-Format. Der komplexe Mehrlagenaufbau der Karten ermöglicht deren Individualisierung und das Einbringen spezifischer Merkmale. Ein zentraler Arbeitsschritt ist die Laminierung, bei der es auf höchste Prozesssicherheit und Qualität ankommt. Für die Heiz- und Kühlpresen verbaut Tiepner TOX-ElectricDrive-Antriebe.

Jeder kennt sie, jeder hat sie zigfach: Kreditkarten, Ausweiskarten, Kundenkarten, Mitgliedskarten. Auch Führerschein und Personalausweis sind längst im sogenannten ID-1-Format gefertigt. Seit Mitte der achtziger Jahre machen vielerlei Karten jedermanns Geldbörse unförmig. Aber die ID-Karten sind aus dem Alltag nicht mehr wegzudenken. Ihre Herstellung erfolgt auf Anlagen des Vorrichtungs- und Sondermaschinenbauers Tiepner GmbH: Das Dietfurter Unternehmen entwickelt und konstruiert Systeme für verschiedene Anwender, die diese Karten produzieren und individuell gestalten – sowohl hinsichtlich des Designs als auch im Aufbau, der mitunter sehr komplex sein kann. Denn die ID-Karten bestehen aus mehreren Folienschichten, die unterschiedliche Merkmale enthalten können, beispielsweise Prägungen, Chips, Magnetstreifen, Sicherheitsmerkmale, Hologramme oder RFID- und Speichermodule. Tiepner baut diese Anlagen kundenindividuell nach spezifischen Anforderungen, doch der grundsätzliche Ablauf ist immer gleich: zusammentragen der Folien, laminieren, stanzen und schließlich prüfen der fertigen Karten. Herzstück einer solchen ZLSP-Anlage ist die Laminiereinheit, in der Tiepner Servopresen der TOX PRESSOTECHNIK GmbH & Co. KG verbaut.

Zunächst können bis zu acht verschiedene Folien vom Bogen oder von der Rolle automatisiert zusammengetragen und positionsgenau übereinandergestapelt werden. Das präzise Übereinander-Ausrichten per Druckmarkenerkennung stellt ein Bildverarbeitungssystem sicher. Jede Folienlage enthält spezifische Module und Merkmale – je nachdem, welche Karte produziert wird. Sodann wird das Folienheft der Laminiereinheit übergeben, die diesen Folienstapel irreversibel zusammenfügt: Ein Rundtakttisch führt das zusammengetragene Folienheft der Heizpresse zu – bestehend aus zwei Heizstempeln, einem unteren und einem

oberen, die sich auf bis zu 200 Grad Celsius aufheizen lassen. In dieser Heizpresse werden die Kunststofffolien aufgeweicht und miteinander verbunden. Anschließend kommt die Kühlpresse zum Einsatz, um dem nun fest verbackenen Folienpaket die Wärme wieder zu entziehen und den Kunststoff zu stabilisieren. Der Laminierprozess erfolgt im 18-Sekunden-Takt. Anschließend übergibt die ZLSP-Anlage das laminierte Paket an die Stanze. Am Ende des Prozesses werden die gestanzten Karten auf Maßhaltigkeit, Oberfläche, RFID-Test und anderen möglichen Merkmalen geprüft, bevor sie in ein Magazin abgestapelt werden.

Strom statt Druckluft

„Für den Laminierprozess haben wir traditionell die TOX-Kraftpakete verwendet, weil sie zuverlässig und robust sind“, erläutert Christian Höltge, der neben Thomas Weigl als Geschäftsführer die Tiepner GmbH leitet. „Doch nun haben wir in einer neuen Maschine die mit Druckluft betriebenen Kraftpakete durch die TOX-ElectricDrive ersetzt. Es ist die erste Anlage mit elektromechanischen Pressantrieben, weil sie viele Vorteile in der Anwendung bringen“, betont Höltge. „Diese Pressenantriebe sind präzise einstellbar und arbeiten genauer. Vor allem sind sie leiser, was besonders die Mitarbeiter zu schätzen wissen. Außerdem sind die Daten auslesbar und analysierbar. Wir können zum Beispiel Diagramme wie Kraft-Weg-Verläufe erstellen und Leistungsdaten auswerten – das dient der Qualitätskontrolle und der Rückverfolgbarkeit.“ Auch die Anlagenbedienung habe sich durch die TOX-ElectricDrive-Module vereinfacht, argumentiert Höltge. Nicht zuletzt werde die ZLSP-Anlage insgesamt deutlich günstiger und sparsamer, weil teure Druckluft nicht mehr benötigt wird.

Zusammentragen, laminieren, stanzen und prüfen – auf neuem Niveau

Im Laminator sind insgesamt drei elektromechanische Servopressen-Antriebe verbaut: in den Heizpressen zwei TOX-ElectricDrive vom Typ EX-K mit Planetenrollengewindespindel sowie in der Kühlpresse ein TOX-ElectricDrive vom Typ EPMK mit Sensorik für Kraft- und Wegerfassung samt zugehöriger Pressensteuerung. Diese Antriebe sind für hochdynamische Arbeitsabläufe ausgelegt. Die Kraftübertragung erfolgt vom Servomotor über das Planetengetriebe und die Planetenrollengewindespindel auf den Arbeitskolben und damit auf das Werkzeug. TOX PRESSOTECHNIK liefert die elektromechanischen Power-Module komplett als montage- und anschlussfertige Einheiten.

„Mit TOX PRESSOTECHNIK verbindet uns schon seit rund zwanzig Jahren eine gute Geschäftsbeziehung“, bestätigt Tiepner-CEO Christian Höltge. „Die Zusammenarbeit verläuft immer unkompliziert und reibungslos, und wir haben einen festen Ansprechpartner, der sich bei Bedarf sofort kümmert.“ Mit der aktuellen Anlage hat Tiepner die vierte und technisch bislang

anspruchsvollste ZLSP-Ausbaustufe für die ID-1-Kartenproduktion realisiert. Die Maschine ist rund acht Meter lang, fünf Meter breit, drei Meter hoch und für die Einzelpersonen-Bedienung im Dreischichtbetrieb konzipiert. 2.000 Karten – jede exakt 85,60 Millimeter lang, 53,98 Millimeter breit und mit abgerundeten Ecken – produziert sie pro Stunde. Individuell und einzigartig.

5.400 Zeichen inkl. Leerzeichen

((Infokasten))

Der Anwender

Die Tiepner GmbH in Dietfurt an der Altmühl stellt in hoher Fertigungstiefe Werkzeuge, Vorrichtungen und Sondermaschinen für die Verschweißung von Kunststoffen her. Zu den Kunden des kleinen mittelständischen Unternehmens gehören Kunststoffverarbeiter, die unter anderem in die Automobilindustrie, Luftfahrtindustrie, Verpackungsindustrie, Medizintechnik und Haushaltstechnik liefern. Produktbeispiele, die mit den Maschinen von Tiepner hergestellt werden, sind unter anderem Kofferraumabdeckungen, Cabrio-Verdecke, Sonnenblenden, Blutbeutel, Abdeckhauben, Flugzeugsitze sowie Mappen und Hüllen fürs Büro. Ebenfalls zum Kundenkreis zählen Unternehmen und Behörden, die Scheck- und Ausweiskarten herstellen.

Meta-Titel: TOX ElectricDrive für ID-Kartenproduktion: Mit Sicherheit fest gefügt

Meta-Description: Tiepner entwickelt Maschinen für die Produktion von Karten im ID-1-Format. Den Antrieb der Heiz- und Kühlpresen im Laminator übernehmen Servopresen der TOX PRESSOTECHNIK.

Keywords: TOX PRESSOTECHNIK; Servopresen; TOX-ElectricDrive; elektromechanischer Pressantrieb;

Bildunterschriften:



Bild 1: Tiepner hat die rund acht Meter lange, fünf Meter breite und drei Meter hohe ZLSP-Anlage für die Einpersonen-Bedienung im Dreischichtbetrieb konzipiert.

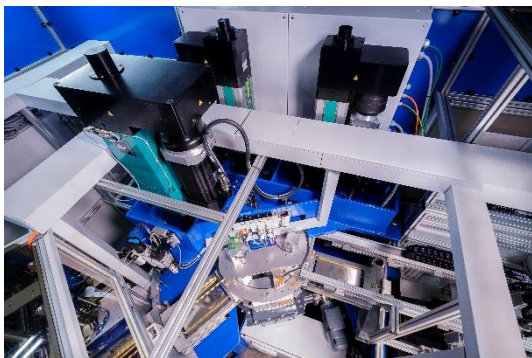


Bild 2: Im Laminator sind insgesamt drei elektromechanische Servopressen-Antriebe verbaut: zwei in den Heizpressen und einer in der Kühlpresse.



Bild 3: Mit der aktuellen Anlage hat Tiepner die vierte und technisch bislang anspruchsvollste ZLSP-Ausbaustufe für die ID-1-Kartenproduktion realisiert.

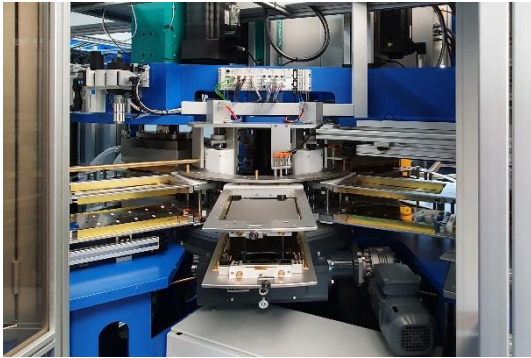


Bild 4: Die neue ZLSP-Anlage der Tiepner GmbH fertigt rund 2.000 Karten pro Stunde – jede exakt 85,60 Millimeter lang, 53,98 Millimeter breit und mit abgerundeten Ecken.

Bilder: TOX PRESSOTECHNIK GmbH & Co. KG

Zum Unternehmen:

TOX® PRESSOTECHNIK ist Anbieter von Pressen, Systemen sowie Komponenten für die Blechverbindungs- und Montagetechnik. Das Familienunternehmen hat sich seit seiner Gründung im Jahr 1978 zum Global Player mit weltweit über 1400 Beschäftigten, davon 550 am Hauptsitz in Weingarten bei Ravensburg, entwickelt. Angefangen hat die Erfolgsgeschichte mit einem pneumohydraulischen Antrieb – dem TOX®-Kraftpaket. Mittlerweile zählen zum Unternehmensbereich „Komponenten“ neben pneumohydraulischen auch elektromechanische Antriebe sowie Steuerungen, Sensorik und Software zur Prozessüberwachung und Qualitätssicherung. Neben verschiedensten Pressen umfasst der Bereich der Systeme Hand-, Maschinen- und Roboterzangen. Ein weiteres Standbein sind moderne Blechverbindungsverfahren, zu denen auch die TOX®-Clinch-Technologie zählt, mit der das Unternehmen heute Marktführer ist.

Antriebe, Verfahren und Systeme von TOX® PRESSOTECHNIK sind bei Automobilherstellern und ihren Zulieferern ebenso vertreten wie in Industriebetrieben für Haushaltsgeräte, Elektronikbauteile, Möbel und vieles mehr. Spezialversionen der TOX®-Antriebe sind auch für die Lebensmittelindustrie zugelassen.

TOX® PRESSOTECHNIK ist weltweit präsent: 18 Tochtergesellschaften, unter anderem in den USA und Südamerika, Europa und Südafrika, Indien, China und der gesamten Asien-Pazifik-Region. 20 Vertretungen in vielen weiteren Märkten unterstützen und beraten Kunden vor Ort.

Für Rückfragen:

TOX® PRESSOTECHNIK GmbH & Co. KG

presse@tox-de.com

88250 Weingarten, Deutschland

Tel.: +49 751 5007-0

www.tox-pressotechnik.com

Bitte senden Sie bei Veröffentlichung ein Belegexemplar an unsere Agentur:

a1kommunikation Schweizer GmbH

Eva Neubert

Oberdorfstraße 31 A

70794 Filderstadt, Deutschland

Tel.: +49 711 9454161 - 14

eva.neubert@a1kommunikation.de

www.a1kommunikation.de