

# Netzwerk-Infrastruktur – Plug & Play

Modulares Verkabelungssystem sorgt für High-Speed  
in Prozessen der Kunststoffverarbeitung

Ercin Özlü

*Technische Kunststoffe kommen in unzähligen Produkten, Anwendungen und Branchen zum Einsatz – von der Automobilindustrie über den Maschinenbau bis hin zur Medizintechnik und dem Consumer-Bereich. Im Zuge einer Neustrukturierung hat ein Systemlieferant für technische Kunststoffartikel ein Projekt gestartet: die Einbindung sämtlicher Kunststoff-Spritzgießmaschinen in das Netzwerk. Dank eines flexiblen, modularen Verkabelungssystems konnte diese Aufgabe erfolgreich gelöst werden.*

Ercin Özlü, epr-elsaesser  
public relations in Augsburg

Seit Generationen wird in den Hallen des Coko-Werks Kunststoff verarbeitet. Im Jahr 1926 als Hersteller und Händler von Staubsaugerbürsten gegründet, gehört das Traditionsunternehmen mittlerweile zu den profiliertesten Systemanbietern von technischen Kunststoffartikeln für Branchen aller Art. Zudem zeichnet sich das Unternehmen durch viele Möglichkeiten der Kunststoffverarbeitung aus - von der Konstruktion eines Werkzeuges über den Werkzeugbau bis zum Spritzgießen wird alles aus einer Hand geliefert. Im Anschluss an die Spritzgussfertigung wird eine große Anzahl der Kunststoffteile weiterverarbeitet wie etwa zur Montage von Baugruppen, Lackierung, Schäumung, Schweißen oder Bedruckung.

## Integration der Spritzgießmaschinen ins Netzwerk

Um die Steuerung und das Handling der Kunststoff-Spritzgießmaschinen zu verbessern, entschied sich Coko dazu die Maschinen erstmals ins Netzwerk einzubinden. Dazu war der Aufbau von LWL-Verbindungen der Knotenpunkte nötig. Es wurden mindestens vier Anschlüsse je Maschine gefordert, die Verbindungen waren redundant auszulegen. Die Installationsdauer sollte sich auf ein Minimum begrenzen, um bei laufendem Betrieb die normalen Abläufe möglichst wenig zu beeinträchtigen.

**01** Industrie-Kunststoffe werden zu Verpackungen, Baubedarfsartikeln, Halbzeugen, technischen Teilen, Konsumwaren und vielen anderen Produkten verarbeitet

Bei der Planung und Realisierung der Neuvernetzung seiner Kunststoffspritzgießmaschinen und beim Aufbau von LWL-Verbindungen der Knotenpunkte leistete das Unternehmen tde kompetente Unterstützung. „Bei der Entscheidung für TDE waren die Referenzen des Unternehmens und unsere eigenen Erfahrungen ausschlaggebend“, so Thorsten Speckmann, Head of IT bei Coko.

## Kompakt, modular und stabil

Zum Einsatz kam das sogenannte tML-System (tde Modular Link), ein patentiertes modular aufgebautes Verkabelungssystem, das aus den Kernkomponenten Modul, Trunkkabel und Modulträger besteht. Es handelt sich hierbei um vorkonfektionierte getestete Systemkomponenten, die vor Ort eine Plug & Play Installation innerhalb kürzester Zeit ermöglichen. Weitere Vorteile waren der sehr geringe Kabeldurchmesser sowie die Kombinationsmöglichkeit von LWL und Kupferinstallation auf IHE. Dazu ermöglichte die Zusammenfassung der Kabel auch eine Installation in einem Schritt und eine deutliche Reduzierung der Trassengröße.

Das System tML spart aufgrund seiner hohen Packungsdichte auch Platz im Schrank und reduziert gleichzeitig den Messaufwand wegen der Installation von getesteten vorkonfektionierten Komponenten.

## Installation bei laufendem Betrieb

Weiterer Partner war das Unternehmen FPE GmbH. Das Ingenieurbüro mit Expertise in unterschiedlichsten verfahrenstechnischen Aufgaben vor allem im Bereich der Kälte- und Klimatechnik, der Elektrotechnik sowie der Spül- und Desinfektionstechnik arbeitet bereits seit vielen Jahren mit Coko auf dem Gebiet der Klimatechnik und der EDV zusammen. Die Aufgabe der FPE lag nun in der Planung, Installation und Inbetriebnahme der neuen Strukturen. So musste vorab der Bedarf ermittelt, Verteilerpunkte definiert, Verlegestrecken festgelegt und benötigte Kabellängen bestimmt werden.

Insgesamt wurden 336 CU und 24 LWL-Ports installiert. Durch die Zusammenfassung der Kabel mussten nur 28 Kupfer- und zwei LWL-Kabel verlegt werden, um die Portanzahl zu realisieren. Dabei wurden Strecken von 10 bis 65 m mit Kupfer, Strecken bis zu 120 m mit Glasfasern verlegt.

## Vorkonfektionierte Lösung spart Platz, Zeit und Kosten

„Für uns war die Installation mit Coko ein Musterbeispiel wie die Entwicklung Industrie 4.0 voranschreitet. Wir unterstützen unsere Partner gerne dabei, die virtuelle und die reale Welt innerhalb der industriellen Produktion weiter zusammenzubringen“, erklärt André Engel, Geschäftsführer der TDE - Trans Data Elektronik GmbH aus Dortmund. Die Instal-

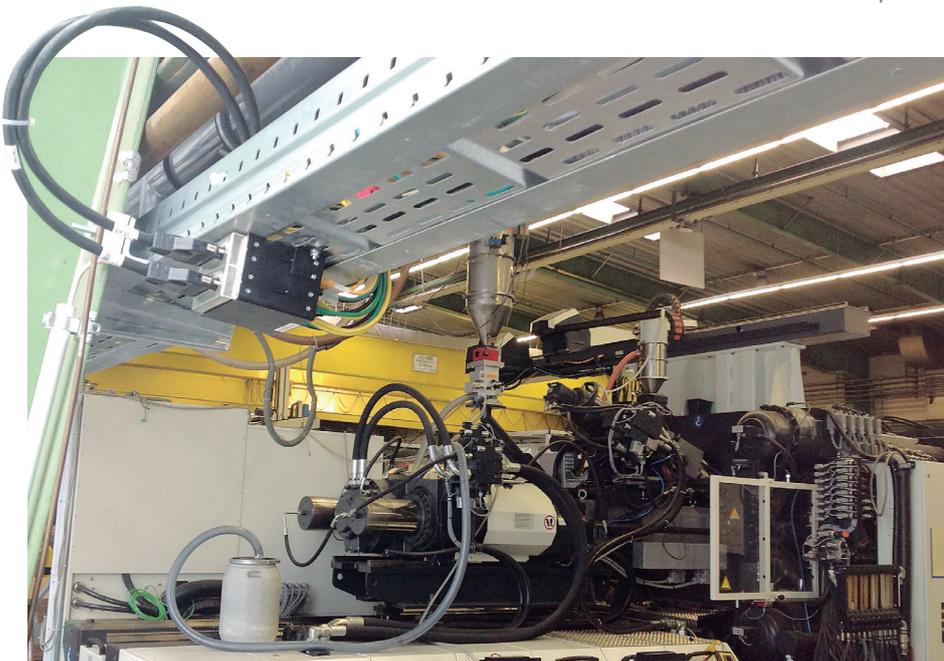
## Merkmale auf einen Blick

- Hohe Packungsdichte
- Installation durch Plug & Play
- geringe Montagezeit
- schnelle Inbetriebnahme reduziert Ausfallzeiten
- Prüfaufwand nicht erforderlich (Testberichte werden immer mitgeliefert)
- Wiederverwendbarkeit der Komponenten bei Änderungen sowie einfacher Austausch der Anschlusskomponenten
- geringer Platzbedarf in den Kabeltrassen und Schränken
- Details über das Verkabelungssystem: [www.vfmz.com/tde](http://www.vfmz.com/tde)

lation in bestehenden und im Betrieb befindlichen Strukturen war der kompakten Bauweise des tML-Systems optimal gemeistert wurde. So ergab sich auch während der Installation kurzfristig zusätzlicher Bedarf an Komponenten, die TDE innerhalb kürzester Zeit liefern konnte.

“Eine herkömmliche Verkabelung, gerade bei größeren Distanzen im industriellen Umfeld, ist immer mit sehr großem Aufwand verbunden. Eine passende, vorkonfektionierte und vorher geprüfte Lösung wie das System tML hingegen spart Platz, Zeit und Kosten. Das war auch bei Coko der Fall“, resümiert André Engel, Geschäftsführer von TDE - Trans Data Elektronik. Spätere Nach- und Ersatzinstallationen sind zudem sofort realisierbar.

TDE - Trans Data Elektronik [www.vfmz.net/3294980](http://www.vfmz.net/3294980)



**02** Das Verkabelungssystem bietet maximale Packungsdichte und eine komfortable Plug & Play-Installation