

METZNER AUTOMATION SICHERT ARBEITSPLÄTZE UND VERBESSERT PRODUKTQUALITÄT

Medtronic als einer der weltweit führenden Hersteller in der Medizintechnik unterstützt durch die Entwicklung innovativer Behandlungsverfahren die weltweite Gesundheitsversorgung. Die Metzner Maschinenbau GmbH verbessert mit einer vollautomatischen Produktionsanlage für Endotrachealtuben die Produktionskosten der Endprodukte nachhaltig.

Von den Endotrachealtuben unseres Kunden hängt das Leben von Patienten bei Operationen ab, indem diese Produkte die zuverlässige Beatmung sicherstellen. Daher sind höchste Anforderungen an eine kompromisslose Qualität bei der Herstellung sowie eine störungsfreie Funktion selbstverständlich.

Für Metzner ist es eine Auszeichnung, dass Medtronic für die Entwicklung und Herstellung einer vollautomatischen Fertigungslinie für diese Produkte, auf die Kreativität und Kompetenz von Metzner vertraut.

Was zuvor in zahlreiche Produktionsschritte unterteilt war und in aufwändiger Handarbeit gefertigt wurde, hat Metzner in einer vollautomatisierten Anlage vereinigt. Damit konnte Medtronic zusätzliche Produktionskapazitäten schaffen und zugleich die Produktionskosten signifikant reduzieren.

Vor der Prozessautomatisierung durch Metzner wurden notwendige Schnitte am Schlauch mit einem Fräsprozess in Handarbeit durchgeführt. Im nächsten Arbeitsschritt wurden die Kanäle für den Niederdruckballon mit Kerbschnitte versehen. Abschließend musste das distale Ende des Schlauches zum Schutz vor Schleimhautverletzungen durch das Eindringen in erhitzte Formen verrundet werden. Für jeden Arbeitsschritt waren jeweils eine oder mehrere Fachkräfte und entsprechende Hilfsvorrichtungen erforderlich, was viel Zeit und Platz in Anspruch nahm. Zudem entstanden durch das Fräsen und Schleifen des Tubus Späne und Fasern, die nicht in den menschlichen Körper gelangen dürfen, weshalb die Tubusse aufwendig gereinigt werden mussten.

Somit bestand auf Kundenseite ein dringender Bedarf zur Prozessverbesserung bei gleichzeitiger Reduzierung der Produktionskosten. In dieser Phase entstand der Kontakt zu Metzner.

MEDTRONIC

Medtronic Covidien, Minneapolis, USA

Mitarbeiter 2016: 88.000

Umsatz 2016: 28,8 Mrd. USD

Covidien wurde 2015 ein Teil von Medtronic und vertritt den Geschäftsbereich Minimalinvasive Therapien. Dieser Bereich ist zuständig für die Entwicklung neuer Technologien und chirurgischen Innovationen sowie Therapien für die Patientenüberwachung und -genesung.



Bearbeitete Endotrachealtuben

Metzner Maschinenbau GmbH

Messerschmittstr. 30

D-89231 Neu-Ulm

Tel. +49 (0)731 40199-0

Fax +49 (0)731 40199-33

info@metzner.com

www.metzner.com

AUTOMATION ÜBERTRIFFT HANDARBEIT

Für diese Anforderung konzipierte Metzner eine vollautomatische Rundtaktanlage. Dabei werden die Schläuche aus einem Bunkerförderer automatisch in die Anlage geladen und mit Hilfe geeigneter Kameratechnik und Bildverarbeitung in die exakt notwendige Ausrichtung und Position in den Rundtaktstisch eingelegt.

Anschließend übernehmen 7 aufeinanderfolgende Arbeitsstationen die vollständige Bearbeitung der Schläuche zu einem Endotrachealtubus. Jeder einzelne Prozessschritt beinhaltet eine automatische Qualitätskontrolle durch Sensoren, die die korrekte Ausführung eines jeden Prozessschrittes überprüfen und protokollieren.

Die gelieferte Metzner Automation bietet Medtronic mit einer Leistung von rund 500 Produkten pro Stunde nicht nur die erforderliche Kapazitätserweiterung, sondern zusätzlich exakte, reproduzierbare und protokollierte Arbeitsergebnisse deren konstante Qualität sogar die bisherige Handarbeit übertrifft. Hinzu kommt der Ersatz der bisher praktizierten Fräsprozesse durch saubere und präzise Schnitte.

Diese Automation arbeitet vollautomatisch und autonom für mehrere Stunden. Ein Mitarbeiter wird lediglich im Zeitabstand von einer

Stunde oder mehr benötigt zur Entnahme der fertigen in Transportbehältern gestapelten Produkte und zum gelegentlichen Auffüllen des Bunkerspeichers mit Schlauch-Rohlingen.



Gesamtansicht Sonderanlage Medtronic

FAZIT

Dass Medtronic mit der Beauftragung von Metzner die richtige Entscheidung getroffen hat, demonstriert die gelieferte und validierte Anlage durch regelmäßiges und deutliches Übertreffen der vereinbarten OEE Rate („Overall Equipment Efficiency“).

„Wir hatten noch nie seit wir dieses Produkt herstellen eine so gute Qualität. Mit Metzner haben wir einen zuverlässigen und erfahrenen Partner gefunden.“

Mark McGann, Juli 2016



SIGNIFIKANTE VERBESSERUNGEN

Die intelligente Integration der einzelnen Produktionsschritte in nur eine Anlage weist neben der Zeit- und Kostenersparnis eine ganze Palette an Vorteilen für den Kunden auf:

- Konstant hohe Produktqualität durch mitarbeiterunabhängige Automation
- Verbesserte Oberflächenqualität durch Verzicht auf Fräsen bei gleichzeitigem Wegfall aufwendiger Reinigungsprozesse
- Durch die Vereinigung von drei Handarbeitsplätzen in eine Maschine spart der Kunde Produktionsfläche
- Die Leistung der Anlage liegt bei bis zu 500 Endotrachealschläuchen pro Stunde
- Es sind nur noch Mitarbeiter für den Materialnachschub, Produktwechsel und die Qualitätskontrolle nötig