JOOP VAN ZANTENS DIGITALE REISE

Eine spannende Reise in Richtung Industrie 4.0

Der niederländische Stahlbearbeiter bricht mit Standards und begibt sich mit Messer Cutting Systems auf die spannende Reise Richtung Industrie 4.0

Das Familienunternehmen Joop van Zanten (Veendendaal, Niederlande) ist seit 1966 Komplettanbieter für Plasma- und Autogenschneiden. Das Stahlservicecenter arbeitet im Segment von 2 bis 350 mm einschließlich Endarbeiten wie Abkantpressen, Richten, Strahlen, Bearbeitung und Schweißen. Mit über 40 Mitarbeitern, einem Umsatz größer zwölf Millionen Euro und einer modernen Nutzfläche von 10.000 m² zählt das Unternehmen heute zu den modernsten in den Niederlanden.

Aufbruch in ein neues Zeitalter

Bart Kroesbergen, Managing Director, ist Visionär. In spätestens zehn Jahren soll die gesamte Produktion automatisiert arbeiten. Messer Cutting Systems war bereits Lieferant für Schneidmaschinen mit Komplettlösungen aus einer Hand einschließlich Wartung, Service und Software. Die guten Beziehungen Messer vor Ort führten zu Sondierungsgesprächen

„Wir wollten einen Lieferanten, der in der Lage ist, das gesamte Spektrum an spezialisierter Maschinenausrüstung zu liefern. Dazu zählen modernste Technologien für Laser- und Plasmaprozesse sowie Software- und Material Handling-Erfahrung," so Kroesbergen."

„Uns war allen von Beginn an klar, dass uns eine weite Reise bevorsteht, die einen langen Atem, viel Energie und hohe Konzentration erfordert", beschreibt Bas Sanders von Well, Business Unit Manager Benelux bei Messer Cutting Systems, die ersten Gespräche.

Ziel war ein Prozess, der das Schneiden und die Weiterverarbeitung in einem Workflow abbildet und automatisiert. Kern der Lösung ist daher die Software und 4.0-Intelligenz, die alles miteinander verbindet.

Die in dieser Druckschrift enthaltenen Beschreibungen, Gerätedaten und Abbildungen dienen der Kundeninformation und sind nicht bindend.
Der Hersteller ist zur Änderung seiner Produkte jederzeit berechtigt.

LÖSUNG

Digitale Transformation mit Integration als Schlüsselkomponente

Die OmniFab Software Suite digitalisiert die Prozesse als Integrations- und Datenveredelungstool und ist damit das zentrale Element der Automatisierung. „Die Integration war einer der elementarsten Schritte zur Digitalisierung und kompletten Automatisierung," meint Kroesbergen. Die Suite verbindet verschiedene Softwaresysteme, die Schneidmaschinen und das Material Handling System über verschiedene Schnittstellen.

Die CAD/CAM Software OmniWin berechnet die Bearbeitungszeit mit Schneidzeiten, Bohrzeiten und Materialverbrauch und sendet die Ergebnisse an das ERP-System. Wird ein Auftrag erteilt, laufen die Daten wiederüber OmniFab an OmniWin, wo der Schachtelplan erstellt wird. OmniFab generiert daraus den Job, übernimmt die Auftragssteuerung, Prozessdatenauswahl und die automatisierten Produktions- sowie Be- und Entladevorgänge.

Die Produktion erfolgt so heute schon weitestgehend automatisiert und wird ausschließlich aus einem Kontrollraum gesteuert. „Wir haben stets den Überblick, welche Jobs geschnitten werden müssen, was gerade in den Maschinen passiert und welche Jobs geschnitten sind und abgeräumt werden können", erklärt Johnathan Jacobus, Leiter Einkauf und Projektleiter für die Automatisierung.

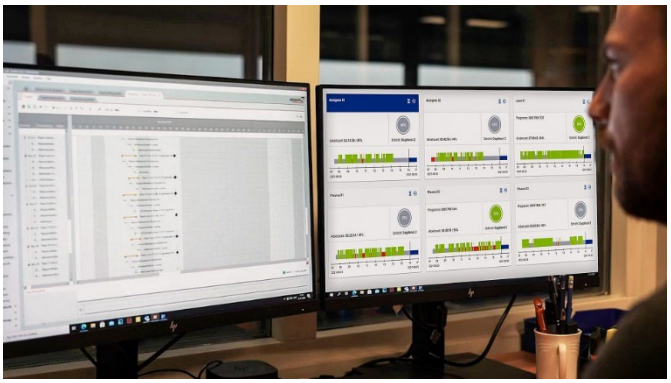

Foto 1: Foto 3: OmniFab Machine Insight bietet Echtzeit- und retrospektive Einblicke in die Maschinen-Performance

UMSETZUNG

Alles unter Kontrolle

Foto 1: Die OmniMat® ist mit dem Skew Delta Plasma-Fasenaggregat zur Schweißnahtvorbereitung ausgestattet

Investition in modernste Schneidtechnologie

Wichtiger Baustein bei der Digitalisierung sind zwei neue Maschinen mit modernster Schneidtechnologie: Eine PowerBlade® 6500 mit Laser, 6 KW Fasenkopf, Bohreinheit mit 24-fach Werkzeugwechsler und LNC-Düsenwechsler sowie eine OmniMat 6500 mit 2* HiFocus 360I, Skew Delta Plasmafasenkopf, OmniScript und gleicher Bohreinheit.

„Beide Maschinen erfüllen alle unsere Erwartungen an eine einfache Handhabung, geringe Kosten und hohe Zuverlässigkeit," erklärt Kroesbergen die erneute Entscheidung für Messer Cutting Systems Schneidmaschinen.

Extreme Dynamik und Genauigkeit sind Eigenschaften der PowerBlade®. Mit Arbeitsbreiten von über 4 m und Laufbahnlängen von bis 50 m ist die Maschine prädestiniert für große Blechformate. Die OmniMat® ist als große CNC-Maschine mit mehrachsiger Steuerung für Höchstleistungen für zahlreiche Anwendungen und schwierige Schneidaufgaben geeignet.

Messer Cutting Systems GmbH

Otto-Hahn-Str. 2-4 | 64823 Groß-Umstadt | T +49 6078 787-0 | www.messer-cutting.com

Die in dieser Druckschrift enthaltenen Beschreibungen, Gerätedaten und Abbildungen dienen der Kundeninformation und sind nicht bindend.
Der Hersteller ist zur Änderung seiner Produkte jederzeit berechtigt.

ERGEBNIS

Exzellente Teamarbeit ermöglicht weitreichende Entwicklungen

Die Gesamtlösung zeichnet sich durch besonders hohe Komplexität aus. Aufwändig war nicht nur die Integration der Softwaresysteme, der Maschinen und des Material Handling Systems von Remmert. Komplettiert wurde die Lösung durch die großen Gastanks von Messer, der Gasversorgungstechnologie von Spectron sowie den Schneidtischen von Beuting.

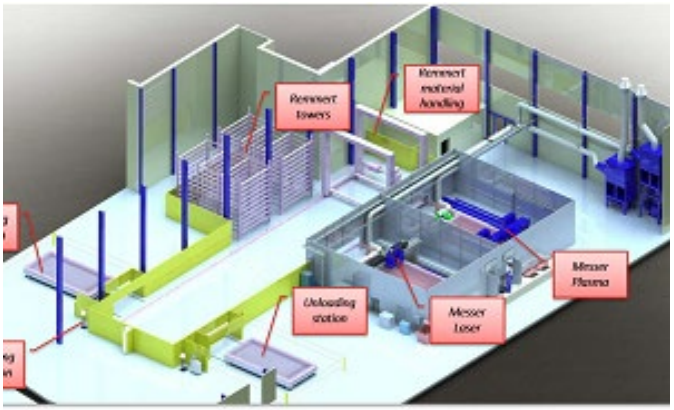

Abb. 1: Übersicht über das Automatisierungssystem in der Produktionshalle mit den Messer Maschinen und das Material Handling System von Remmert

„Es war eine spannende Reise mit Überraschungen. Uns war bewusst, dass nicht alles sofort perfekt sein wird. Rückschritte haben uns nicht beeinträchtigt, sondern vorangebracht," erklärt Kroesbergen. Wichtig sei eine realistische Planung und die rechtzeitige Gegensteuerung bei falschen Entwicklungen.

Heute profitierten alle im Unternehmen von der Automatisierung. Routineaufgaben sind in kürzester Zeit ohne Medienbruch und fehlerfrei automatisch erledigt. Ein Fertigungsplaner überwacht gleichzeitig zwei Maschinen und wird zum Automatisierungscontroller, der für das gesamte System verantwortlich ist.

Durch die Reduzierung von logistischen Schritten beschleunigt sich die Fertigstellung der Aufträge. Die Digitalisierung führte zur erheblichen Verkürzung der gesamten Produktionsdurchlaufzeiten, zu stärkerer Auslastung der Maschinen und zu geringeren Kosten bei Personal, Logistik und Verbrauchsmaterial.

„Wir werden als moderner Anbieter wahrgenommen und von unseren Kunden weiterempfohlen. So konnten wir einige neue Kunden gewinnen und alte Kunden zurückgewinnen, die wir wegen unseres altmodischen Images verloren hatten," freut sich Kroesbergen.

AUSSICHT

Industrieregeln brechen und Standards neu definieren

„Wir wissen, wo wir in zehn Jahren stehen wollen. Um das zu erreichen, werden wir weiter bestehende Industrieregeln brechen und Standards neu definieren, wenn dies für unsere strategische Vision erforderlich ist" antwortet Kroesbergen auf die Frage nach zukünftigen Entwicklungen bei Joop van Zanten.

„Wir haben bewiesen, dass die Schneidgeschwindigkeit nicht das Hauptthema ist, sondern das Vermeiden von Wegen und das Erreichen von Geschwindigkeit durch Prozessintegration, -optimierung und den Einsatz kleinerer Platten. Wir verarbeiten in einer Schicht große Mengen an „Rohmaterial" (Platten) mit extrem hoher Flexibilität beim Umrüsten und minimalem Zeitverlust. Das verkürzt die Gesamtzeit gegenüber langen großen Maschinen deutlich. Unser logistisches Ziel für 2022 ist die Auslieferung von mindestens achtzig Prozent der Aufträge innerhalb von achtundvierzig Stunden nach Auftragseingang."

In Zukunft plant er einen komplett integrierten Shop mit allen Technologien zum Schneiden, Bearbeiten und Material Handling von größeren Bauteilen. Dazu zählt der Systemausbau mit automatisierter Entladung einschließlich Transport zum nächsten Fertigungsschritt, der Entgratung. Gespräche mit Messer Cutting Systems laufen bereits.

Messer Cutting Systems GmbH
Otto-Hahn-Str. 2-4 | 64823 Groß-Umstadt | T +49 6078 787-0 | www.messer-cutting.com

Die in dieser Druckschrift enthaltenen Beschreibungen, Gerätedaten und Abbildungen dienen der Kundeninformation und sind nicht bindend.
Der Hersteller ist zur Änderung seiner Produkte jederzeit berechtigt.