

KUNDENPROFILE

NEUE TECHNOLOGIE

PRODUKTIVITÄT

FLEXIBILITÄT

POWERLINE

2022 VOLUME
AUSGABE 01 #14



**DEN PLANETEN RESPEKTIEREN,
DIE WIRTSCHAFT UNTERSTÜTZEN.**

**ENDTDECKEN SIE DIE KRAFT
DER NACHHALTIGEN
FERTIGUNG**



POWER LINE ist eine Veröffentlichung von **Prima Industrie**.



 Prima
Power

PLANET, MENSCHEN, PROFIT: EIN PRAGMATISCHER ANSATZ FÜR NACHHALTIGE FERTIGUNG.

Die von den Vereinten Nationen ins Leben gerufene Agenda 2030 für nachhaltige Entwicklung erinnert jedes Unternehmen an die Dringlichkeit Lösungen zur Bewältigung der großen Herausforderungen unserer Zeit und zur Gewährleistung positiver Auswirkungen auf die Umwelt und die Menschen zu entwickeln und umzusetzen.

Das verarbeitende Gewerbe spielt bei der Verwirklichung dieser Ziele eine wichtige Rolle, und Unternehmen wie wir haben die Verantwortung, dazu beizutragen, dass unser Geschäft immer nachhaltiger wird. Darüber hinaus müssen sich Unternehmen, die wie wir innovative Produktionstechnologien anbieten, auch dazu verpflichten, Systeme zu entwickeln und herzustellen, die es Kunden ermöglichen, gleichermaßen nachhaltig und rentabel zu produzieren. In einem nachhaltigen Unternehmen stehen Umweltschutz, soziales Engagement und Rentabilität – die „3 P“ der modernen Bilanz: Planet, People, Profit – nebeneinander und stehen dank einer effizienten Nutzung von Energie und natürlichen Ressourcen, der Berücksichtigung der Interessen von Mitarbeitern und Gesellschaft sowie von Systemen und Prozessen, die gleichzeitig wirtschaftliche Solidität ermöglichen, harmonisch nebeneinander. In der komplexen, sich entwickelnden und geopolitisch instabilen Realität, in der wir uns heute befinden, sind Pragmatismus und Verantwortung wichtiger denn je.

Dies erfordert einen äußerst konkreten Ansatz für die Nachhaltigkeit, der nicht auf Slogans und unerfüllbaren Versprechungen, sondern auf der täglichen Praxis beruht, wobei alle Faktoren berücksichtigt werden müssen, die die Effizienz der Produktion und damit den Verbrauch beeinflussen.

Das notwendige Gleichgewicht zwischen ökologischen und sozialen Fragen und der Rentabilität der Unternehmen ist das zentrale Thema dieser Power Line-Ausgabe mit dem Titel „Den Planeten respektieren, das Geschäft fördern“, ein Thema, das wie immer in unserer Titelgeschichte und in den Artikeln des Magazins behandelt wird.

Die Kundenberichte in dieser Ausgabe konzentrieren sich auf Unternehmen, bei denen Nachhaltigkeit zweifellos eine wichtige Rolle spielt und die mit Hilfe unserer Technologien und unseres partnerschaftlichen Ansatzes in der Lage waren, die sich abzeichnenden Herausforderungen in der Fertigungswelt zu meistern. Wie Sie sehen werden, stellen wir sehr unterschiedliche Unternehmen vor, die alle ein gemeinsames Merkmal aufweisen: die Fähigkeit, wettbewerbsfähig zu bleiben, indem sie Produkte mit hohem Mehrwert anbieten, die auf verantwortungsvolle Weise hergestellt werden.

Ezio Basso
CEO Prima Industrie

INHALT

2022 | AUSGABE 01 | VOLUME 14

#06 DEN PLANETEN RESPEKTIEREN, DIE WIRTSCHAFT UNTERSTÜTZEN.

Entdecken Sie die Kraft der nachhaltigen Fertigung.



#10 NACHHALTIGKEIT SUMMIERT SICH

*Die zirkulären Vorteile
der additiven Fertigung.*



#12 EIN REZEP T FÜR NACHHALTIGES UND INTELLIGENTES WACHSTUM

*Steelcomp investiert in eine neue Fabrik
mit fortschrittlicher Automatisierung.*



#16 DIE MACHT DER DREI

*Die ökoeffiziente Zelle mit Blechbiegemaschine,
Abkantpresse und Industrieroboter.*



#20 WARUM STEIGT EIN METALLVERARBEITER IN DAS BIEGEN VON BLECHEN EIN

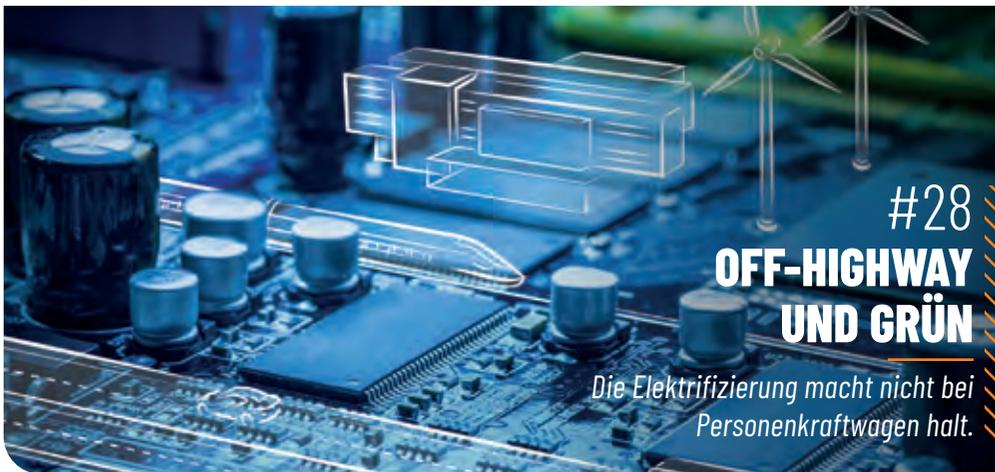
*FlexMet ändert seinen
Fertigungsschwerpunkt
mit einem neuen Biegewerkzeug.*





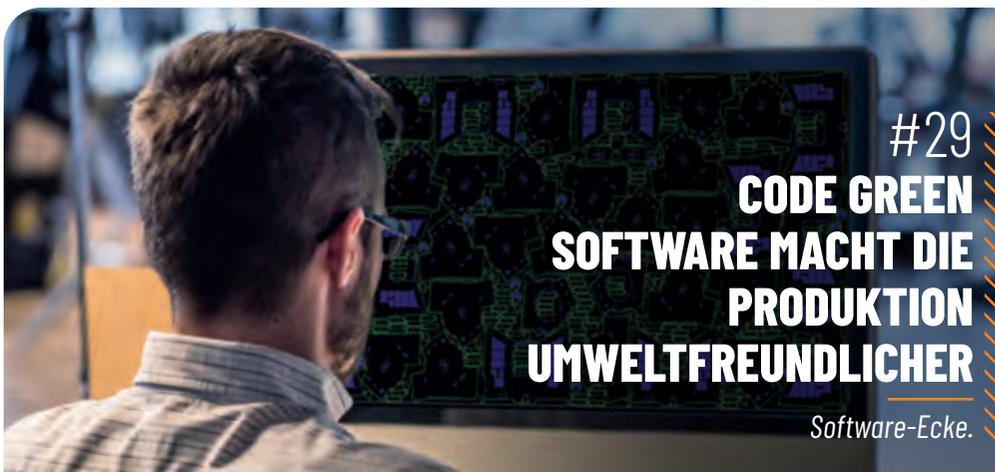
#24 850 MILLIONEN MÖGLICHKEITEN

Automatisierung als Wettbewerbsvorteil.



#28 OFF-HIGHWAY UND GRÜN

Die Elektrifizierung macht nicht bei
Personenkraftwagen halt.



#29 CODE GREEN SOFTWARE MACHT DIE PRODUKTION UMWELTFREUNDLICHER

Software-Ecke.



#30 DIE BEDEUTUNG VON UPGRADES

Service-Ecke.



POWER LINE
Eine Veröffentlichung von
Prima Industrie

PRIMA INDUSTRIE
Via Torino-Pianezza, 36
10093 Collegno TO - ITALY

REDAKTEURE
Simona Di Giovanni simona.digiovanni@primapower.com
Livia Girauda livia.girauda@primaelectro.com
Daniele Grosso daniele.grosso@primaadditive.com
Robert Kolcz bob.kolcz@primapower.com
Erike Marino erike.marino@primapower.com
Ivana Montelli ivana.montelli@primapower.com
Piia Pajuvirta piia.pajuvirta@primapower.com
Massimiliano Tarable massimiliano.tarable@primapower.com

GESTALTET VON
Angelini Design S.r.l.
Via del Colosseo 23, Roma

DEN PLANETEN RESPEKTIEREN, DIE WIRTSCHAFT UNTERSTÜTZEN.



ENTDECKEN SIE DIE KRAFT
DER NACHHALTIGEN FERTIGUNG

NACHHALTIGKEIT: MEHR ALS NUR EIN WORT

In dieser Zeit bemerkenswerter sozialer und wirtschaftlicher Veränderungen beherrscht ein Wort die globale Debatte und die laufenden Überlegungen von Einzelpersonen, Unternehmen und Institutionen: Nachhaltigkeit. Ein gemeinsamer Prozess, der aus unterschiedlichen Gründen eine Vielzahl von Akteuren im Namen desselben Ziels einbezieht: nützliche Lösungen zu finden, die wir brauchen, um einen gerechteren und nachhaltigeren Fortschritt zu gewährleisten.

Dies gilt vor allem für die verarbeitende Industrie, die zu den Sektoren gehört, die am häufigsten mit der Suche nach wirksamen Mitteln und Wegen beauftragt sind, um weiterhin bestimmte Waren und Dienstleistungen zu gewährleisten und gleichzeitig schädliche Auswirkungen auf die Umwelt zu vermeiden. Wenn wir jedoch nicht aufhören, über die Komplexität des Konzepts der Nachhaltigkeit nachzudenken, laufen wir Gefahr, einfache Lösungen vorzuschlagen, die das Problem nur verschleiern und nur den Anschein von Nachhaltigkeit erwecken. Das Thema ist so wichtig und die Gefahren, die uns in ökologischer und wirtschaftlicher Hinsicht drohen, sind so groß, dass wir die Definition von Nachhaltigkeit mit aller Klarheit analysieren müssen.

Nur wenn wir das Thema mit einem praktischen und vernünftigen Ansatz angehen, können wir diese Herausforderung wirksam und rechtzeitig meistern.

NACHHALTIGKEIT UND PRODUKTION: EIN UNZERTRENNLICHES PAAR

„Nachhaltige Entwicklung ist kein fester Zustand der Harmonie, sondern ein Prozess des Wandels, in dem die Nutzung von Ressourcen, die Ausrichtung von Investitionen, die Orientierung der technologischen Entwicklung und der institutionelle Wandel, die Ausrichtung der technologischen Entwicklung und der institutionelle Wandel vorgenommen werden und sowohl mit den zukünftigen als auch mit den gegenwärtigen Bedürfnissen in Einklang gebracht werden“. Diese Definition mag ganz aktuell klingen, stammt aber aus dem Brundtland-Bericht, der bereits 1987 von der Weltkommission für Umwelt und Entwicklung vorgelegt wurde. Wenn wir über nachhaltige Entwicklung sprechen, können wir den entscheidenden Aspekt hervorheben: Es kann keine echte Nachhaltigkeit geben, wenn wir produktive Aktivitäten, wirtschaftliche Entwicklung und Wachstum nicht berücksichtigen.

Aus diesem Grund kann es Nachhaltigkeit nur geben, wenn sie die Bedürfnisse der heutigen Generation befriedigt, ohne die Möglichkeit künftiger Generationen, ihre eigenen Bedürfnisse zu befriedigen, zu gefährden. Wird die Frage der wirtschaftlichen Nachhaltigkeit aus der Debatte ausgeklammert, wird aus einer gerechten Sache eine verlorene Sache.



NUR DURCH DIE ACHTUNG
DER KOMPLEXEN NATUR
DER NACHHALTIGKEIT WERDEN
WIR IN DER LAGE SEIN, DIE
HERAUSFORDERUNG DER
ZUKUNFT DIE VOR UNS LIEGT,
ZU BEWÄLTIGEN

NACHHALTIGE PRODUKTION IST WIRTSCHAFTLICH SINNVOLL

Die Antwort auf dieses scheinbar unlösbare Dilemma liegt im Konzept der nachhaltigen Produktion, das sich in den letzten Jahren herausgebildet hat: eine Art der Produktion, die in der Lage ist, Produkte durch nachhaltige wirtschaftliche Prozesse herzustellen, die - aufgrund von Forschung und technologischer Innovation - in der Lage sind, negative Umweltauswirkungen zu minimieren und Einsparungen bei Energie und Rohstoffen zu ermöglichen. Nachhaltige Produktion zeichnet sich durch einen pragmatischen Ansatz und die Bereitschaft aus, ihren Beitrag zu leisten und beweist ein starkes Bewusstsein für Umweltfragen. Indem sie in wissenschaftliche und technologische Forschung investiert, strebt sie nach Lösungen zur Optimierung der Produktionszyklen, indem sie sich auf die Effizienz der Prozesse konzentriert, mit dem Ziel, Material und Energie zu sparen, ohne die Qualität des Endprodukts zu beeinträchtigen. Im Sinne einer Win-Win-Logik garantiert sie gleichzeitig eine geringere Umweltbelastung und spart Ressourcen ein, was wiederum zu wirtschaftlichen Einsparungen für die Hersteller führt. Ein Unternehmen, das Nachhaltigkeit anstrebt, darf die Menschen, mit denen es interagiert, nicht vergessen, sowohl innerhalb als auch außerhalb des Unternehmens. Ein nachhaltiges Unternehmen muss alle von ihm angebotenen Liefer-, Installations-, Hilfs- und Beratungsleistungen effizient und intelligent gestalten. Intelligente Maschinen, lineare Prozesse, einfach zu bedienende Software, ergonomische Arbeitsplätze, intuitive und benutzerfreundliche Bedienoberflächen sind wichtige Instrumente für die Gesundheit und das psychische und physische Wohlbefinden der Mitarbeiter und sorgen gleichzeitig für eine effizientere und kostengünstigere Produktion.

EIN ERREICHBARES ZIEL

Die verarbeitende Industrie ist eine der energieintensivsten Branchen und hat eine der größten Auswirkungen auf die Umwelt. Daher müssen wir Lösungen konzipieren und umsetzen, die die Energieauswirkungen minimieren, ohne die Produktionsstandards zu senken. Damit dieses Ziel erreicht werden kann, sind die Planung und Optimierung von Prozessen über die gesamte Produktionskette hinweg entscheidend. Virtuelle Testphasen und Machbarkeitsabschätzungen mit Hilfe digitaler Zwillinge, ermöglichen es, die Schritte vom Entwurf bis zum Fertigteil ohne Energie- und Materialverschwendung zu durchlaufen. Eine ständige Überwachung der verschiedenen Produktionsphasen ermöglicht es eventuelle Fehler sofort zu korrigieren, einfache Maschinen zu entwickeln, die aus möglichst wenigen Komponenten bestehen: das sind einige der Praktiken, die eine spürbare und erhebliche Zeitersparnis und eine geringere Materialverschwendung ermöglichen. Kurz gesagt, sie sparen Energie und damit Geld. Eine der effizientesten Lösungen für die Optimierung von Produktionsprozessen ist die Schaffung von Systemen, bei denen mehrere Maschinen, jede mit einer spezifischen Funktion, in automatisierte Produktionslinien integriert werden, um das gewünschte Ergebnis zu erzielen, indem die Verschwendung von Material und Energie minimiert wird. Lösungen, die flexibel und beweglich sind, leisten einen entscheidenden Beitrag zur Beseitigung des Risikos der so genannten Systemredundanz, d. h. der Überschneidung von Produktionsphasen, die eines der häufigsten Probleme im Fertigungssektor darstellt. Der allgemeine Trend geht zum sogenannten Energieminimalismus, d.

h. zum Versuch, mit minimalem Energieaufwand ein Maximum an Produktion zu erzielen.

DIE DIGITALISIERUNG IST EIN UNERSETZLICHER VERBÜNDETER

Das Streben nach größtmöglicher Effizienz war zwar schon immer das Ziel eines jeden Industrieunternehmens, doch heute sind die Anstrengungen der Unternehmen, dieses Ziel zu erreichen, größer denn je. Die Prozessoptimierung und die digitale Transformation sind dabei eine entscheidende Hilfe. Es ist eine weit verbreitete und geteilte Meinung, dass es keinen Übergang zu einer wirklich nachhaltigen Wirtschaft geben kann, ohne auch massive Anstrengungen für die digitale Transformation zu unternehmen.

Das ist das Konzept der so genannten Zwillingrevolutionen, das sich auf die beiden großen Achsen bezieht, von denen die gesamte Energiewende abhängt: die grüne und die digitale Transformation sind die beiden Schienen, auf denen sich die neue Fertigungsindustrie bewegen muss, um die vor ihr liegenden Ziele zu erreichen, auch im Hinblick auf die Möglichkeiten, die sich aus den öffentlichen Mitteln ergeben, die zur Bewältigung der Pandemie und zur Modernisierung der Wirtschaft im Allgemeinen bereitgestellt werden. Die Entwicklung und der Einsatz von immer fortschrittlicherer Software, die Rolle der angewandten künstlichen Intelligenz, die Sammlung und

Analyse von Big Data sind einige der Bereiche, in die jede Industrie glauben und investieren muss, um wirklich in die Zukunft zu blicken. Unter diesem Gesichtspunkt ermöglicht die digitale Transformation die grüne Transformation und nicht umgekehrt.

EINE HERAUSFORDERUNG, DIE ES ZU MEISTERN GILT

Um eine echte nachhaltige Transformation zu erreichen, muss eine entscheidende Synergie zwischen sich ständig weiterentwickelnden digitalen Technologien, neuen Ebenen der Verfahrenstechnik, einer starken Aufwertung der Infrastruktur und einer echten Sorge um die Arbeitnehmer entstehen.

Die nachhaltige Produktion ist keine leere Phrase, sondern eine Chance, die wir nicht verpassen dürfen, um Lösungen mit äußerst positiven Auswirkungen zu untersuchen und umzusetzen. Sie sollte als ein hervorragender Katalysator betrachtet werden, der die heutigen Unternehmen in eine vielversprechende Zukunft sowohl aus ökologischer als auch aus wirtschaftlicher Sicht führen kann. Nur wenn wir die Nachhaltigkeit als einen komplexen, organischen und integrierten Prozess begreifen, werden wir in der Lage sein, ein Gleichgewicht zwischen den Produktionserfordernissen und dem Wohlergehen des Planeten zu finden und die anspruchsvolle und spannende Herausforderung zu meistern, die uns die Zukunft stellt.



NACHHALTIGE PRODUKTION STEHT IM EINKLANG MIT DER WIN-WIN-LOGIK: GELD SPAREN UND GLEICHZEITIG DIE AUSWIRKUNGEN AUF DEN PLANETEN VERRINGERN

NACHHALTIGKEIT SUMMIERT SICH

DIE ZIRKULÄREN VORTEILE DER ADDITIVEN FERTIGUNG

Ökologischer Wandel, zunehmend fragmentierte Lieferketten, steigende Energie- und Rohstoffkosten: Dies sind nur einige der großen Herausforderungen, denen sich die Welt der industriellen Produktion heute stellen muss. Lösungen, die ihnen gerecht werden, werden für die Zukunft entscheidend sein.

Die additive Fertigung (AM) von Metall bietet eine ideale Antwort auf die sich abzeichnenden Anforderungen, weil sie die Schaffung neuer Geschäftsmodelle ermöglicht und zu einer nachhaltigeren Produktion beiträgt.

DIE VIELEN VORTEILE VON AM

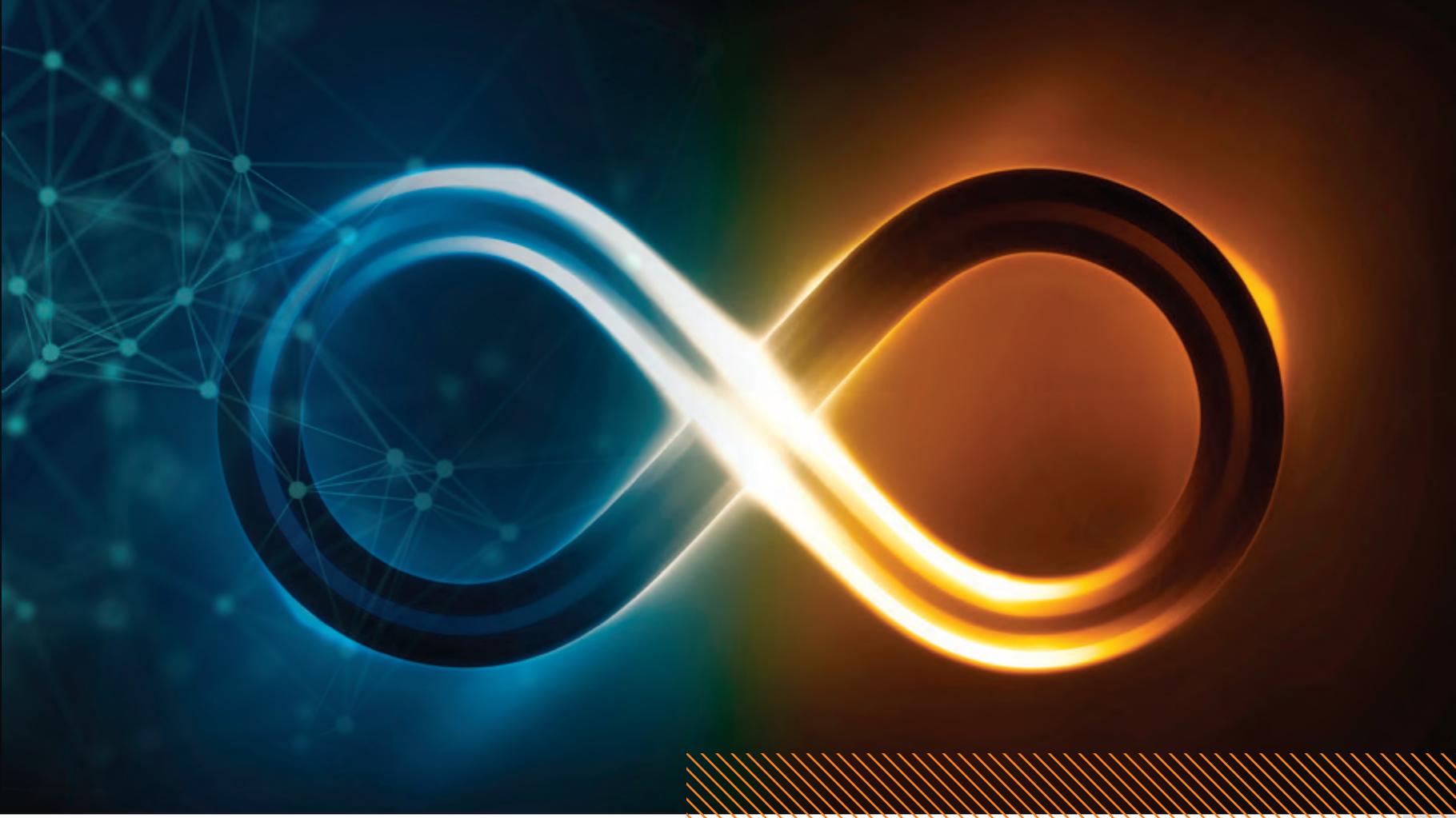
Diese Technologie ermöglicht die so genannte „On-Demand-Produktion“ mit der Möglichkeit, komplexe Metallteile zu erstellen und nur das herzustellen, was zu einem bestimmten Zeitpunkt an einem Ort benötigt wird, um so den Ressourcenverbrauch und die Logistikkosten zu reduzieren und die Lieferkette zu optimieren.

Im Vergleich zum traditionellen Abtragsverfahren beschränkt AM die Verwendung des Rohmaterials auf die für das Teil erforderliche Menge und ermöglicht das Recycling der bei der Produktion verwendeten Pulver, wodurch der Abfall erheblich reduziert wird.

Darüber hinaus verbessert die AM-Technologie auch die Nachhaltigkeit des Endprodukts. Werkstücke können mit optimierten Geometrien entworfen werden, damit sie leichter und einfacher entsorgt werden können, während sie die gleiche Funktionalität und die gleichen mechanischen Eigenschaften behalten. Mit AM-Technologien können Komponenten ihre Funktion wiedererlangen oder repariert werden, wodurch ein weiterer Einsatz von Ressourcen und Energie für den Zusammenbau oder die Herstellung neuer Teile vermieden wird. Dies steht in perfektem Einklang mit dem Modell der Kreislaufwirtschaft, das die Wiederverwendung, Reparatur, Aufarbeitung und das Recycling bestehender Materialien und Produkte so lange wie möglich vorsieht.

AM begrenzt den Materialverbrauch und ermöglicht das Recycling von Pulvern. Neue Teile können mit optimierten Geometrien entworfen und bestehende Komponenten repariert werden, wodurch ein weiterer Einsatz von Ressourcen und Energie für die Herstellung neuer Teile vermieden wird.





HEUTE UND FÜR DIE ZUKUNFT

In der Luft- und Raumfahrt - einer der ersten Sektoren, der diese Technologie einsetzt - verbessern zum Beispiel mit Hilfe der additiven Fertigung hergestellte Bauteile nachweislich die Funktionalität von Flugzeugen und verringern gleichzeitig ihr Gewicht, wodurch der Kraftstoffverbrauch und die Treibhausgasemissionen gesenkt werden. Das Gleiche gilt für den Automobilsektor, wo die Elektrifizierung das Gewicht der Fahrzeuge tendenziell erhöht und es notwendig macht, neue Lösungen zu finden, um diesen Effekt auszugleichen und die Effizienz zu steigern. Unabhängig vom Sektor oder der Anwendung trägt die additive Fertigung von Metallteilen zu einem nachhaltigeren Ansatz bei. Deshalb ist es das Ziel von Prima Additive, diese Technologie immer wettbewerbsfähiger zu machen und den Kunden eine rentable Lösung für die Herausforderungen unserer Zeit zu bieten.

Das schichtweise Herstellungsverfahren der Metall-Additiven Fertigung bietet eine Designfreiheit, die mit herkömmlichen Metallbearbeitungstechnologien nicht denkbar ist.



Metal Additive Manufacturing ist eine innovative Technologie, die eine kompetente Rundumbetreuung erfordert.

EIN REZEPT FÜR NACHHALTIGES UND INTELLIGENTES WACHSTUM

STEELCOMP INVESTIERT IN EINE NEUE FABRIK MIT FORTSCHRITTLICHER AUTOMATISIERUNG

STEELCOMP OY WIRD SEINE STARKE PRODUKTIONSENTWICKLUNGSARBEIT IN SEINEM BETRIEB IN KAUHAVA, FINNLAND, MIT EINER NEU ERRICHTETEN FABRIK FORTSETZEN MIT MEHR ALS 5.000 QUADRATMETERN UND UMFANGREICHEN INVESTITIONEN IN PRIMA POWER PRODUKTIONS-AUTOMATISIERUNG IST DAS UNTERNEHMEN AUF DEM WEG ZU EINEM STARKEN WACHSTUM IN DEN KOMMENDEN JAHREN.

Der Schwung von Steelcomp hält an. Das 2006 gegründete Unternehmen hat sich zu einer Gruppe entwickelt, die rund 100 Metallfachleute in den Betrieben in Kauhava, Vaasa und Vähäkylä in Westfinnland beschäftigt. Der Nettoumsatz von Steelcomp Oy belief sich im Jahr 2021 auf rund 8,7 Millionen Euro, der von Steelcomp Vaasa Oy auf 10,8 Millionen Euro. „Steelcomp hat schon immer auf mutige Schritte in seiner Geschäftstätigkeit gesetzt, und das bedeutet, dass wir sowohl in Technologie als auch in Expansion investieren“, sagt Kimmo Niska, der Gründer, Präsident und CEO des Unternehmens.

Der große Sprung nach vorn für das Unternehmen war die Übernahme, die zur Gründung einer weiteren Steelcomp-Einheit in Vaasa vor 10 Jahren führte. So wurde Steelcomp zu der Gruppe, die heute sowohl Steelcomp Oy als auch Steelcomp Vaasa Oy umfasst. „In Kauhava verfügen wir als Zulieferer über eine umfangreiche Blechproduktion, und in Vaasa liegt der Schwerpunkt auf der Auftragsfertigung mit Schweißen, Oberflächenbehandlung und Montage in Etappen, häufig für internationale Unternehmen“, sagt Niska abschließend.

EINE NEUE PRODUKTIONSFLÄCHE VON 5.300 QUADRATMETERN

Die Steelcomp-Gruppe erneuert derzeit ihre Technologie im Einklang mit ihren langfristigen strategischen Leitlinien. Eine neue Investitionsrunde ermöglicht es ihr, einen weiteren Schritt auf ihrem Weg zu gehen: Gemäß den von Anfang an verfolgten Grundsätzen ist das Ziel die verstärkte Automatisierung der Produktion. „Die Automatisierung wird heute zu einem wichtigen Erfolgsfaktor in der

Branche. Die Automatisierung ist ein entscheidendes Element für die Effizienz der Produktion, sie steigert die Wettbewerbsfähigkeit auf dem Markt und mildert auch die Herausforderungen im Zusammenhang mit dem größeren Problem, nämlich der Verfügbarkeit von Fachkräften. Es kommt sogar ein wichtiger Imagefaktor ins Spiel, denn die Automatisierung erhöht die Attraktivität des Unternehmens sowohl für Kunden als auch für Spitzenkräfte in der Produktion“, sagt Niska.

Um eine neue Investitionsrunde mit dem Schwerpunkt Automatisierung zu ermöglichen, hat Steelcomp vor kurzem seinen Betrieb in Kauhava in ein neues, 5.300 Quadratmeter großes Gelände verlagert, ein Projekt, das gemeinsam mit der Stadt Kauhava durchgeführt wurde. Die neue Fläche wird in Zukunft neue Erweiterungen ermöglichen. „Der Standort ist großartig, direkt an der Hauptstraße gelegen, und die Räumlichkeiten sind auf unsere Bedürfnisse zugeschnitten. Es gibt genügend Licht und Platz, und wir haben einen Aspekt der Arbeitszufriedenheit angegangen, indem wir den Produktionsraum in zwei Teile geteilt haben, was die Übertragung von Schall beeinflusst. Die leichte Wandstruktur, die wir hinzugefügt haben, trennt den schallproduzierenden Bereich des Blechbearbeitungszentrums vom Biege- und Montagebereich“, sagt Niska.

Auch der Umweltaspekt wurde berücksichtigt. „Die neue Anlage ist energieeffizient. Sie wird mit emissionsarmer Energie beheizt, und - um nur ein Beispiel zu nennen - wir nutzen die von den Maschinen erzeugte Wärme weitgehendst aus“, sagt Kukka-Maaria Kenkilä, Entwicklungsleiter.

AUTOMATISIERUNGSTECHNIK FÜR DIE PRODUKTION DER ZUKUNFT

Der Umzug in neue Räumlichkeiten hat es ermöglicht, in neue Produktionstechnologien zu investieren. Steelcomp Oy stärkt derzeit seine Produktionsmaschinen mit spezifischen Investitionen, und die ersten Einheiten sind bereits im neuen Werk eingetroffen.

Die neue Anlage ermöglichte es dem Steelcomp-Werk, in das automatische Lagersystem Night Train FMS von Prima Power, eine flexible und modulare Lagerlösung zur Automatisierung des Materialflusses, zu investieren. Das bei Steelcomp installierte System ist mehr als 50 Meter lang und hat eine Gesamtkapazität von über 400 Schubladen. Es automatisiert die Material- und Informationssysteme der Schneid- und Stanzbetriebe des Werks und fasst die einzelnen Fertigungsschritte zu einem Prozess zusammen. Darüber hinaus ist das Lager sehr platzsparend.

Künftig werden vier Maschineneinheiten im Bereich Stanzen und Schneiden an das System angeschlossen, was eine noch effizientere automatisierte Produktion ermöglicht.

/// Die Automatisierung erhöht die Attraktivität des Unternehmens sowohl für Kunden als auch für Spitzenkräfte in der Produktion. ///

Im Zusammenhang mit Night Train werden bestehende Maschinen und zwei komplett neue Produktionseinheiten in den neuen Standort integriert. Dort steht bereits die Prima Power Shear Brilliance, eine kombinierte Stanz- und Tafelscherenanlage, die Bleche bis zu vier Metern bearbeiten kann.



Anfang des Jahres installierte Steelcomp in seinem neuen Werk ein SB8 Stanz- und Winkelschersystem von Prima Power. Eine Combi Genius-Maschine, die Stanzen und Laserschneiden kombiniert, wird im Herbst geliefert. Kimmo Niska, Präsident und CEO, und Kukka-Maaria Kenkkilä, Entwicklungsleiter, vor dem ersten gerade installierten System.



Oben: Das neue Steelcomp-Gelände ist 5.300 Quadratmeter groß.
Foto von Jääskeläinen Architects.

Unten: Das Night Train FMS von Prima Power automatisiert die Material- und Informationssysteme eines Werks und verbindet einzelne Fertigungsschritte zu einem flexiblen Prozess. In Steelcomp ist Night Train mit zwei kombinierten servo-elektrischen Maschinen verbunden (eine wird demnächst installiert).



Die Verbundwerkstoffe, die servoelektrische Technologie und die Linearantriebe tragen dazu bei, eine leistungsstarke und gleichzeitig ökologische Produktion zu ermöglichen. Das ECOPUNCH®-Konzept von Prima Power spart erstaunlich viel Energie und ermöglicht es, mit der gleichen Energie mehr Teile herzustellen.

Eine weitere neue Maschine für die Fertigungslinie wird im Herbst eintreffen: Die 4-kW-Combi-Genius von Prima Power, die die Funktionen Stanzen und Laserschneiden in einer Maschine vereint. Insgesamt belaufen sich die Investitionen von Steelcomp in Maschinen und Anlagen auf über drei Millionen Euro. „Die neue Fabrik und die jüngsten Investitionen in Technologie werden es dem Unternehmen ermöglichen, in Zukunft zu wachsen, was immer unser Ziel bleibt. Gleichzeitig werden durch das neue Werk und die Investitionen neue Arbeitsplätze geschaffen, und wir wollen die Zahl der Mitarbeiter in naher Zukunft um mindestens 20 neue Fachkräfte erhöhen. Die Einstellungsphase läuft bereits“, sagt Niska.

In den nächsten Jahren wird sich die technologische Entwicklung bei Steelcomp Oy fortsetzen, vor allem im Hinblick auf die Biegevorgänge. „Auch in diesem Bereich ist eine wesentlich stärkere Automatisierung ein wichtiges Ziel“, sagt Niska.



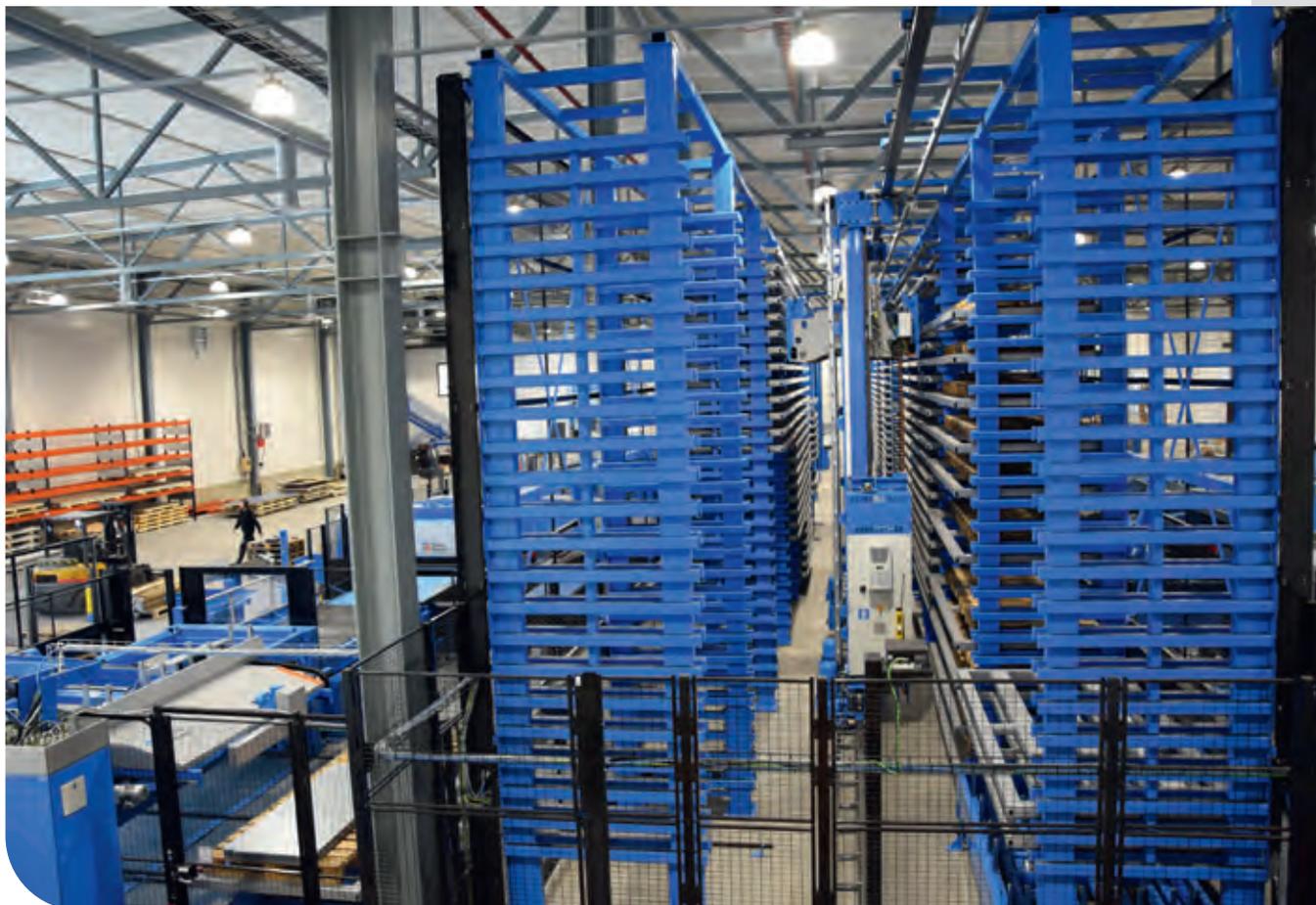
Die neue Anlage ermöglichte es dem Steelcomp-Werk, in das automatische Lagersystem Night Train FMS von Prima Power zu investieren, eine flexible und modulare Lagerlösung zur Automatisierung des Materialflusses.“



Der Artikel wurde von Kari Harju verfasst und zuerst im finnischen Fachmagazin Konekuriiri (www.konekuriiri.fi) veröffentlicht.



Das große Night Train System automatisiert das Material und Informationssysteme des Schneidens und Stanzvorgänge der Fabrik und kombiniert individuell Fertigungsschritte in ein Prozess. Es verfügt über 400 Schubladen.



DIE MACHT DER DREI

DIE ÖKOEFFIZIENTE ZELLE MIT BLECHBIEGEMASCHINE, ABKANTPRESSE UND INDUSTRIEROBOTER.

DIE MEISTEN UNTERNEHMEN NENNEN HEUTE NACHHALTIGKEIT ALS EINEN IHRER GRUNDWERTE, ABER ES IST NICHT SO ÜBLICH, UNTERNEHMEN ZU FINDEN, DIE MIT IHREN PRODUKTEN BESSERE STANDARDS FÜR DEN UMWELTSCHUTZ SETZEN KÖNNEN. DIE SCHULTHESS MASCHINEN AG IST DANK IHRER BESONDERS ENERGIEEFFIZIENTEN WASCHMASCHINEN UND WÄSCHETROCKNER EINER DIESER WENIGEN GAME CHANGER.

Das Unternehmen mit Sitz in Wolfhausen, Schweiz, stellt seine nachhaltigen Produkte mit einer innovativen Biegelösung von Prima Power her, die einen hohen Automatisierungsgrad mit hoher Effizienz verbindet - so können die Endkunden schon vor dem Kauf, während des Herstellungsprozesses, Emissionen reduzieren. Michael Winkler, Produktionsleiter bei Schulthess, erzählt uns mehr über die erfolgreiche Zusammenarbeit der beiden Unternehmen.

ÜBER 150 JAHRE ERFAHRUNG

Schulthess ist seit 1845 der führende Waschtechnikkonzern der Schweiz und produziert hochwertige Maschinen, Anlagen und Systemlösungen für private, gewerbliche und industrielle Kunden. Mit herausragender, langlebiger Technik - wie zum Beispiel Laugenbehältern aus Chromstahl - setzt das Traditionsunternehmen heute in über 25 Ländern, von Chile bis China, den Maßstab für Leistung und Funktionalität. Schulthess gehört zur NIBE-Gruppe, einem weltweit tätigen Unternehmen, das intelligente, umweltfreundliche und

energieeffiziente Lösungen für den Komfort in Gebäuden aller Art entwickelt und herstellt.

Mit ca. 20.400 Mitarbeitern in aller Welt und einem Umsatz von über 30 Milliarden schwedischen Kronen (Daten von 2021) bietet NIBE Lösungen an, die zu einem geringeren CO₂-Ausstoß und einer besseren Energienutzung beitragen.

„Mit unserer Kernkompetenz in der Blechfertigung und -montage liefern wir 36.500 Maschinen pro Jahr“, sagt Winkler. Für die Zukunft verspricht er: „Mit unserem komplett neuen, kombinierten Werk werden wir dafür sorgen, dass es noch mehr werden.“

2018 lieferte Prima Power eine Roboterbiegelösung an das Schulthess-Werk in Wolfhausen. „Unsere Kunden sind sehr zufrieden mit unseren Produkten, und das macht Schulthess zuversichtlich, noch mehr Maschinen mit der von Prima Power vorgeschlagenen Biegelösung zu produzieren“, fügt Winkler hinzu. Tatsächlich glauben bei Schulthess alle an eine vollautomatisierte Zukunft: Das Unternehmen hat erkannt, dass eine komplette Biegelösung ideal ist, um die Produktion zu verbessern, insbesondere angesichts des Fachkräftemangels, der sich mit der Zeit immer mehr zu verschärfen scheint.

Bei Schulthess glauben alle an eine vollautomatische Zukunft: Das Unternehmen hat erkannt, dass eine komplette Biegelösung ideal ist, um die Produktion zu verbessern.

EIN GEMEINSAMES PROJEKT

Einer der Gründe, warum Schulthess mit Prima Power in Kontakt trat, war die Suche nach vernetzten Lösungen, die den bedienerlosen Betrieb erleichtern. Als Innovator in der Waschmaschinenbranche suchte Schulthess zudem vorausschauend nach einem zukunftsorientierten System, das längerfristig eingesetzt werden kann und den gesamten Produktionsablauf abdeckt. Nach mehreren Besuchen und Werksbesichtigungen kamen alle zum gleichen Schluss: die Entscheidung, mit Hilfe von Prima Power, dem einzigen Unternehmen, das drei verschiedene Maschinen intelligent zu einem Biegesystem mit höchstem Automatisierungsgrad kombinieren konnte, etwas Neues zu entwickeln.

Das automatische Biegesystem besteht aus einer servoelektrischen Blechbiegemaschine EBe4FM mit einer PCD (Picking & Centering-Vorrichtung) komplett mit Doppel- und Scherenwagen und einer BTD (Biege-Wende-Vorrichtung), einer Abkantpresse eP0520 mit 5-Achsen-Hinteranschlag, einem 7-Achsen-Industrieroboter, der auf Schienen gleitet, um den Prozess zwischen der EBe4 und der eP0520 zu automatisieren, und eine palettierte Förderung mit automatischer Palettenzuführung und einer ATC-Einrichtung für den automatischen Werkzeugwechsel der Abkantpresse zu schaffen.

///
Was uns am meisten gefällt, ist die Tatsache, dass das ganze System extrem flexibel ist!
///

„Die drei Elemente - Blechbiegemaschine, Abkantpresse und Roboter - sind perfekt in einer Zelle integriert“, erklärt Winkler und fügt stolz hinzu: „Dies ist eine wirklich einzigartige Biegelösung mit einer Blechbiegemaschine, einem Roboter und einer integrierten Abkantpresse. Aber was uns am meisten gefällt, ist die Tatsache dass das ganze System extrem flexibel ist! Schulthess hat sich bei diesem Projekt dafür entschieden, komplexe Prozesse - wie die Blechfertigung und die Montage - mit einer intelligenten Automatisierung, die sich aus dem präzisen Biegen und der fortschrittlichen Automatisierungstechnik ableitet, deutlich zu vereinfachen.“

Michael Winkler, Produktionsleiter bei Schulthess, dem Schweizer Marktführer für Waschtechnik, vor der Biegeroboterlösung von Prima Power.





Das bei Schulthess installierte automatische Biegesystem besteht aus einer servoelektrischen Blechbiegemaschine EBe4FM, einer Abkantpresse eP0520, einem auf Schienen gleitenden 7-achsigen Industrieroboter und einem palettierten Förderbereich mit automatischer Palettenzuführung. Hier wird ein Teil von der Biegewendevorrichtung der EBe zur Zentrierung auf der Picking & Centering Device umgedreht.

HERAUSRAGENDE EFFIZIENZ MIT SERVOELEKTRISCHER TECHNOLOGIE

Ein weiterer entscheidender Aspekt für Schulthess, der sich stark am Umweltschutz und den damit verbundenen Nachhaltigkeitsaspekten orientiert, war die hocheffiziente servoelektrische Technologie, die in allen Prima Power Biegemaschinen (Blechbiegemaschinen und Abkantpressen) zum Einsatz kommt.

/// Go Clean Go Green ist für uns mehr als nur ein Motto. Wir leben es. ///

Winkler erinnert sich: „Bei Schulthess legen CEO Thomas Marder und CFO Martin Keller, die beide auch Eigentümer des Unternehmens sind, besonderen Wert auf den Nachhaltigkeitsgedanken: Go Clean Go Green ist für uns mehr als nur ein Motto. Wir leben es und sind davon überzeugt. Die Tatsache, dass es sich bei den Maschinen um nicht-hydraulische Lösungen handelt, ist im Hinblick auf die Lebenszykluskosten attraktiv, da sie keine Wärmeprozesse erzeugen und kein Hydrauliköl benötigen, was zu einer Verschmutzung der produzierten Teile und zu Entsorgungskosten führt. Sie verbrauchen auch weniger Energie und erfordern deutlich weniger Wartung, und außerdem gewährleisten sie einen präzisen Biegeprozess ohne unnötige Umweltbelastung bei höherer ästhetischer Qualität. Prima Power ist seit mehr als 20 Jahren ein Pionier auf diesem Gebiet: Das macht die Investition noch zuverlässiger und vorteilhafter für unser Unternehmen.“

Wie bei jeder Herausforderung kann die Unterstützung eines gleichgesinnten Partners es erleichtern, die richtige Lösung zu finden, die notwendigen Schritte umzusetzen und schließlich erfolgreich zu bestehen.

RUND UM DIE UHR

Während der Tagesproduktion bei Schulthess werden die von der EBe4 automatisch gebogenen und mit der eP0520 vervollständigten Profile stichprobenartig geprüft und dann für die Endmontage freigegeben.

Der Roboter wird vermehrt in der Nachtschicht eingesetzt, wenn kein Personal im Werk anwesend ist und die Anlage mit Kameras überwacht wird. Der Roboter, der EBe4 und der eP0520 produzieren selbstständig die Großserie, die am nächsten Tag in der Montageabteilung zusammengesetzt wird. Wenn das System während dieser so genannten „Geisterschicht“ feststellt, dass für eine bestimmte Arbeit ein anderer Greifer benötigt wird, wechselt der Roboter diesen schnell und selbstständig und arbeitet autonom weiter. „Diese Anlage ist auf acht bis zehn Jahre Betrieb gemäß Industrie 4.0-Standards ausgelegt“, sagt Winkler. „Das ist eine lange Zeit bei Spitzenleistung, und es ist auch eine sehr nachhaltige Lösung – was für uns entscheidend ist.“

Bleibt abschließend nur noch die Frage nach der Fehlerquote. „Die ist ganz einfach zu beantworten“, freut sich Winkler: „Die Fehlerquote liegt bei Null!“ „Was wir an der Prima Power-Lösung am meisten schätzen“, sagt er abschließend, „ist die hervorragende Leistung, die eine effiziente und flexible Biegelösung und die Tatsache, dass alle speziellen Kundenwünsche problemlos erfüllt werden können.“



/// Die Anlage ist für einen
acht- bis zehnjährigen
Betrieb gemäß Industrie
4.0-Standards ausgelegt.
///

Die Biegelösungen von Prima Power verwenden hocheffiziente
und nachhaltige servoelektrische Technologie.

Robotisches Biegen auf der eP-Abkantpresse.



WARUM STEIGT EIN METALLVERARBEITER IN DAS BIEGEN VON BLECHEN EIN

**FLEXMET ÄNDERT SEINEN
FERTIGUNGSSCHWERPUNKT
MIT EINEM NEUEN BIEGEWERKZEUG.**

**EIN NEUER PRODUKTSCHWERPUNKT
UND DER WUNSCH, DAS BIEGEN ZU
AUTOMATISIEREN, SIND NUR ZWEI
DER GRÜNDE, WARUM FLEXMET
INC. EINE BLECHBIEGEMASCHINE
BETREIBT, ANSTATT SICH AUF WEITERE
ABKANTPRESSEN ZU VERLASSEN.**

Ein Neuanfang ist nicht nur für Personen wichtig. Manchmal brauchen auch Unternehmen einen Neuanfang. Joe Bean betrieb seit 1984 California Precision Products in San Diego und belieferte vor allem Luft- und Raumfahrtunternehmen in der Region. Der Betrieb verfügte über CNC-Laserschneiden, maschinelle Bearbeitung, Stanzen, Abkantpressen und Rohrbiegen sowie Pulverbeschichtung. Pro Monat wurden 600 bis 700 verschiedene Teilenummern für verschiedene Kunden gefertigt, was die komplexe Welt eines Lohnfertigers noch komplizierter machte.

Der Standort des Unternehmens machte die Sache nicht einfacher. Kalifornien ist berüchtigt für seine hohen Steuern und übermäßigen staatlichen Vorschriften, die zusätzliche Gemeinkosten verursachen und die Rentabilität des Unternehmens in Frage stellen. Außerdem war Kalifornien aufgrund der logistischen Kosten und Hürden kein idealer Standort, um den Mittleren Westen, den Südosten und die Ostküste zu bedienen. Daher kaufte Bean Anfang 2021 ein 65.000 Quadratmeter großes Gebäude in Franklin, Tennessee: das neue Zuhause von FlexMet Inc. und sein Unternehmen für Präzisionsblechverarbeitung.

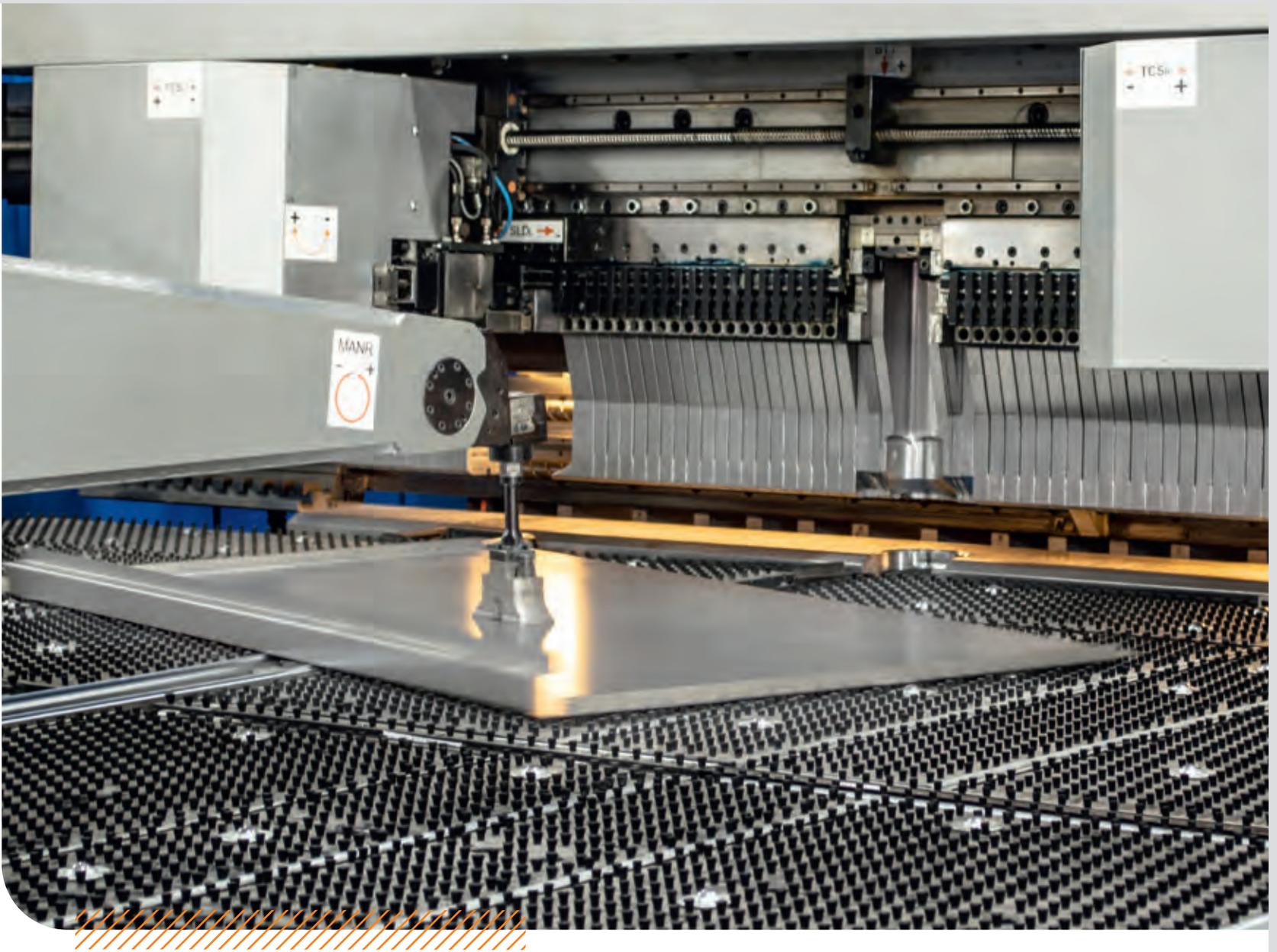
/// *Wir haben von der Blechbiegemaschine erfahren, als wir den Umformzyklus in unserem Unternehmen automatisieren wollten. Es war wirklich so einfach. Es hat sich wirklich gut bewährt.*



Vor dem Umzug hatte Bean eine eigene Produktlinie entwickelt: Schränke, die die Unversehrtheit der darin untergebrachten Stimmzettel gewährleisten sollen. Ein Produkt, das sich derzeit in der Entwicklung befindet, ist eine intelligente Dropbox, die die Identität des Wählers überprüfen kann, um sie mit dem Stimmzettel abzugleichen.

Ein wichtiger Bestandteil der Fähigkeit des Unternehmens, die Schränke herzustellen, ist die Biegemaschine BCe Smart von Prima Power. Sie war eine der ersten Maschinen, die Bean in seinem neuen Unternehmen in Betrieb nahm.

Mit FlexMet hofft Bean, sich mehr auf seine eigenen Produkte konzentrieren zu können, auch wenn er weiterhin einige Aufträge von langjährigen Kunden ausführt. Die nächste Produkteinführung wird sich auf Küchenschränke und -komponenten für den Außenbereich konzentrieren. Auch bei der Herstellung dieser Teile wird die Blechbiegemaschine eine große Rolle spielen. Damals in Kalifornien hatte Beans Unternehmen acht Abkantpressen und die Blechbiegemaschine. FlexMet hat nur vier Abkantpressen und eine Biegemaschine. Hier sind einige der Gründe, warum die neue Einrichtung erfolgreich ist.



Die Prima Power Blechbiegemaschine BCe Smart ist ein wesentlicher Bestandteil der Bemühungen von FlexMet, seine eigenen Produktlinien auf den Markt zu bringen.

DAS RICHTIGE WERKZEUG FÜR DIE RICHTIGEN TEILE

Auf einer Blechbiegemaschine hält ein Manipulator das Werkstück in Position, während ein Paar Biegeklingen das Material berühren, um es nach oben und unten zu biegen. Die Klingen oszillieren um einen einzigen Biegepunkt, bis der gewünschte Winkel im Werkstück erreicht ist. Für eine solche Maschine eignen sich nur bestimmte Arten von Teilen: Paneele, wie sie z. B. bei der Konstruktion von Schränken zum Einsatz kommen. Aber eine Blechbiegemaschine kann nicht alles, deshalb hat FlexMet noch Abkantpressen. „Zuallererst müssen alle Flansche fertiggestellt werden, damit das Teil vom Manipulator entnommen werden kann. Es lässt sich in beide Richtungen biegen, aber die letzte Biegung muss in die Aufwärtsrichtung erfolgen“, sagt er. „Außerdem macht es keinen Sinn, Teile mit einer Länge von weniger als 25 Zoll (632,5 mm) auf diese Maschine zu legen.“

SCHNELLE SCHULUNG

Ein Bediener kann in nur einer Woche Schulung lernen, die Blechbiegemaschine zu bedienen. Auf diese Weise wird er in kurzer Zeit zu einem wertvollen Mitarbeiter in der Werkstatt und kann erfahrene Mitarbeiter für Aufgaben einsetzen, die einen Mehrwert für die zu bearbeitenden Metallteile darstellen.

Ein Bediener kann die Bedienung der Blechbiegemaschine in nur einer Woche Schulung erlernen.



Schränke mit Wände und Türen, die auf der FlexMet-Blechbiegemaschine geformt werden.

Fast alle Aufträge für die Blechbiegemaschine werden offline mit Master BendCam programmiert. Die Software verfügt über 3D-Simulationsfunktionen, um die Biegeabläufe auf Fehler zu überprüfen. Aus diesem Grund muss der Bediener nur in der Lage sein, den Auftrag zu wählen, das Teil zu laden und es zu entladen, wenn es fertig ist.

Um die Maschine in Betrieb zu nehmen, legt der Bediener das Blech auf den Bürstentisch und startet dann den Auftrag, was das Signal für den Manipulator ist, das Blech zu ergreifen und es automatisch für den Beginn des Biegezyklus zu zentrieren. Im Gegensatz zum Bediener einer Abkantpresse, der das Teil genau gegen einen Hinteranschlag zentrieren muss, übernimmt der Manipulator der Blechbiegemaschine diese Aufgabe für den Bediener.

Der Manipulator führt das Blech schrittweise zu, während die Biegungen auf einer Seite durchgeführt werden, und dreht dann das Blech um und führt es auf ähnliche Weise für weitere Biegungen zu. Für asymmetrische Blechkanten oder partielle Flansche auf einer Seite des Blechs verfügt die Blechbiegemaschine über Zusatzklingen, die sich in die richtige Position bewegen, um die unregelmäßige Aktivität auszugleichen. Bei der so genannten ASP-Option bewegen sich die Klingen, nachdem diese atypischen Formen fertiggestellt wurden, zurück in ihre Ruheposition außerhalb des Biegebereichs.

/// Die Bediener der Blechbiegemaschine müssen nichts über das Rüsten der Werkzeuge wissen, denn es wird automatisch erledigt.



Ein automatischer Werkzeugwechsler minimiert die Zeit zwischen den Aufträgen. In nur wenigen Sekunden können die Werkzeuge, die das Blech in Position halten, entfernt oder hinzugefügt werden, um eine Werkzeugbestückung zu schaffen, die zu dem Werkstück passt, das auf den Bürstentisch gelegt werden soll. Bean schätzt, dass für einen Werkzeugwechsel nur 15 bis 20 Sekunden benötigt werden, was schneller ist als der Werkzeugwechsel bei vollautomatischen Abkantpressen. „Bei diesem Fertigungsprozess können wir 10 verschiedene Teilenummern mit einem sehr geringen Volumen am selben Tag herstellen, ohne dass lange Rüstzeiten anfallen“, so Bean.“

EINFACH FÜR DIE BEDIENER

Die Blechbiegemaschine übernimmt die gesamte Teilehandhabung während des Umformzyklus. Der Bediener muss das Teil nur auf den Bürstentisch legen und es so positionieren, dass der Manipulator der Maschine es greifen kann. Die Seitenteile des Arbeitstisches der BCe Smart können abgesenkt werden, so dass der Bediener beim Be- und Entladen leichter an die Bleche herankommt.

/// *Die Blechbiegemaschine ist sehr spezifisch in ihren Aufgaben, aber sie ist wirklich großartig in dem, was sie tut. Das ist wirklich das Entscheidende.* ///

BEGRÜSSUNG NEUER KUNDEN

Bean ist sehr daran interessiert, dass FlexMet expandiert, eigene Produkte herstellt und sogar Auftragsfertigungsaufträge von anderen großen Fertigungsunternehmen im Südosten der USA annimmt. Mit Werkzeugen wie der Blechbiegemaschine wird es möglich sein, Angebote für diese Arbeiten abzugeben, zumal das Unternehmen die Zahl der Neueinstellungen erhöhen will. FlexMet baut sich eine neue Zukunft auf, ein Blech nach dem anderen.



Die vollständige Version dieses Artikels erschien in der Ausgabe April 2022 von The Fabricator.

Joe Bean, Präsident von FlexMet, sagte, dass die Art und Weise, wie seine Blechbiegemaschine den Umformzyklus automatisieren kann, besonders wichtig ist, um auf einem wettbewerbsintensiven Markt zu bestehen.



850 MILLIONEN MÖGLICHKEITEN

AUTOMATISIERUNG ALS WETTBEWERBSVORTEIL.

TECNO-VENTIL IST AUF DIE HERSTELLUNG VON KOMPONENTEN UND ZUBEHÖR FÜR LUFTTECHNISCHE ANLAGEN SPEZIALISIERT UND VERWALTET INTERN DIE GESAMTE PRODUKTIONSKETTE, UM INNOVATIVE, INTELLIGENTE UND STILVOLLE LÖSUNGEN ZU SCHAFFEN. DIE BLECHABTEILUNG NUTZT EIN LEISTUNGSSTARKES, KONTINUIERLICH ARBEITENDES PRIMA POWER SYSTEM, BESTEHEND AUS EINER FASERLASERSCHNEIDMASCHINE, EINEM LAGER UND EINEM AUTOMATISCHEN TEILESORTIERSYSTEM.

Tecno-ventil hat seinen Sitz in Spino d'Adda (Cremona, Italien) und bietet etwa 15.000 Artikel an, die zu 850 Millionen Produktkonfigurationen kombiniert werden können. „In 80 % der Fälle sind unsere Produkte maßgeschneidert“, erklärt Andrea Fasoli, der das Unternehmen zusammen mit seinen Brüdern Marco und Alessandro und seinem Vater Mario leitet. Das Unternehmen wurde 1984 gegründet und etablierte sich innerhalb weniger Jahre dank seiner Kreativität, Proaktivität und Flexibilität. Heute produziert Tecno-ventil täglich 3.000 Teile mit 100 Mitarbeitern auf einer Produktionsfläche von 20.000 m² und 3.000 m² für Büros, Lager und Logistik.

Ein entscheidendes Unterscheidungsmerkmal für das Unternehmen war die mutige Entscheidung, fast die gesamte Produktpalette intern zu produzieren, vom Entwurf bis zur Prüfung des fertigen Produkts. „Durch den Verzicht auf Fremdfertigung“, so Fasoli, „gewährleisten wir ein Höchstmaß an Flexibilität, Qualität und kurzen Lieferzeiten.“

/// Unsere Mission war schon immer die Produkt- und Prozessinnovation, als auch die Identifizierung von ebenso innovativen Technologien, die es uns ermöglichen, unser Endziel zu erreichen: unsere Kunden mit maßgeschneiderten Lösungen zufrieden zu stellen.

///
Andrea Fasoli ist zusammen mit seinen Brüdern Marco und Alessandro und seinem Vater Mario Inhaber von Tecno-ventil.

Ein entscheidender Faktor für die Optimierung der Produktentwicklung war die Blechschneideabteilung, die heute über ein Hochleistungssystem von Prima Power verfügt, bestehend aus einer 2D Laser Genius 1530 Schneidmaschine mit 4 kW Faserlaserquelle, einem Compact Tower Twin-Lagersystem und einem automatischen Teilesortiersystem LST.

MAXIMALE PRODUKTIVITÄT OHNE UNTERBRECHUNGEN

Das System ist nicht das erste, das Tecno-ventil von Prima Power gekauft hat. Fasoli erinnert sich: „Wir haben vor etwa 20 Jahren eine Laserschneidmaschine der vorherigen Generation von Prima gekauft. Die Maschine zeichnete sich im Laufe der Zeit durch ihre hervorragende Zuverlässigkeit aus, und das überzeugte uns, Prima Power für die neue Lösung, die wir suchten, erneut in Betracht zu ziehen.“ Die Blechschneideabteilung von Tecno-ventil umfasst auch eine kombinierte Prima Power Stanzmaschine mit der Winkelschere Shear Genius SGe, die an ein Coil-System angeschlossen ist. Nachdem die maximale Produktionskapazität erreicht war, entschied

/// Das System von Prima Power hat uns am meisten beeindruckt, sowohl in Bezug auf die Produktionskapazität als auch auf die hohe Leistung.



sich das Unternehmen für eine Neuinvestition, die nicht nur das Schneiden und Zuführen des Materials, sondern auch das Sortieren der bearbeiteten Teile umfasste. Das vorherige Lasersystem ermöglichte eine kontinuierliche Bearbeitung der geschnittenen Teile, wobei die Trennung der Komponenten von einem oder mehreren Bedienern vorgenommen wurde, die für die Trennung und Palettierung der Teile auf der Grundlage der verschiedenen Aufträge verantwortlich waren. All dies nahm viel Zeit in Anspruch und führte zu Ineffizienzen, zu denen verständlicherweise auch mögliche Fehler seitens des Bedieners gehörten.



Ein entscheidendes Unterscheidungsmerkmal für das Unternehmen war die mutige Entscheidung, fast die gesamte Produktpalette intern zu produzieren, vom Entwurf bis zur Prüfung des fertigen Produkts. „Durch den Verzicht auf Fremdfertigung“, so Fasoli, „gewährleisten wir ein Höchstmaß an Flexibilität, Qualität und kurzen Lieferzeiten.“

Die von Tecno-ventil hergestellten Produkttypen erfordern unterschiedliche Materialstärken (d. h. Halbfertigprodukte, hauptsächlich aus verzinktem Blech mit einer Stärke zwischen 0,8 und 3 mm). Um die Effizienz und Flexibilität des Prozesses zu maximieren, wurde ein automatisches Doppelturm-Lagersystem gewählt, um Unterbrechungen während der Verarbeitung und manuelle Eingriffe zu vermeiden.

DAS SYSTEM UND SEINE LÖSUNGEN

Das Prima Power-System bei Tecno-ventil umfasst einen Laser Genius 1530, eine 2D-Schneidemaschine der Spitzenklasse, die dank der innovativen Verwendung von Materialien wie Kohlefaser und synthetischem Granit Flexibilität, hervorragende dynamische Leistungen und hohe Effizienz und Präzision vereint. Der Schneidkopf und die optionalen Suiten (Smart Cut, Max Cut und Night Cut) optimieren den Laserschneidprozess für jede Anwendung. Der Compact Tower Twin hingegen ist das flexible System für 2D-Laser, das das Be- und Entladen der bearbeiteten und rohen Bleche auf zwei Lagertürme (mit 26 oder 36 Paletten) ermöglicht. Das LST-System, das den Automatisierungsgrad erhöht und das System noch effizienter macht, nimmt die geschnittenen Teile automatisch auf und stapelt sie mit Hilfe einer einfachen Programmierung. Das zuverlässige, genaue und effiziente System ermöglicht drei verschiedene Verfahren für die Entnahme der Teile: RALC (Robot Assisted Last Cut - Roboterunterstützter letzter Schnitt), bei dem der Roboter das Teil festhält, bevor der Laser das letzte Profil ausschneidet; Vorsortierung, bei der der Roboter den Arbeitsbereich erreicht, während das Schneiden stattfindet, und fortfährt, sobald der Roboter sich entfernt; und Sortierung, bei der das Teil geschnitten wird, bevor es entnommen wird, während der

/// *Das automatische Be-/Entlade- und Lagersystem hat uns geholfen, die Produktionskapazität erheblich zu steigern und gleichzeitig die Produktionszeit und die Betriebskosten zu senken, weil es bedienerlose Schichten ermöglicht.*



Oben:

Das automatische Teilesortiersystem LST entnimmt automatisch die geschnittenen Teile und stapelt sie mit Hilfe einer einfachen Programmierung.



Oben:

Tecno-ventil hat sich auf die Herstellung von Komponenten und Zubehör für HVAC-Systeme spezialisiert.

Unten:

Tecno-ventil produziert über 50% seiner Komponenten mit der neuen Laserschneidanlage mit Sortiersystem von Prima Power.





Roboter außerhalb des Arbeitsbereichs steht. Um ungewollte Bewegungen während des Sortierens zu vermeiden, ist das System mit zusätzlichen Klammern ausgestattet, die die Bleche halten.

Das Unternehmen produziert über 50 % seiner Bauteile mit der neuen Laserschneidanlage mit Sortiersystem von Prima Power und schöpft damit das Produktionspotenzial der Anlage voll aus.

DER MEHRWERT DER PROZESSDIGITALISIERUNG

Die Daten sind objektiv und werden durch die Industrie 4.0-Technologie mit MES-Software und einer IT-Infrastruktur, die alle Maschinen, auch die von Prima Power, miteinander verbindet, ständig überprüft.

„Der Schritt zur Digitalisierung“, so Fasoli abschließend, „hat die Verwaltung unserer großen Anzahl von Artikeln - die früher manuell auf Papier erfasst wurden - durch hochqualifiziertes und gut geschultes Personal erheblich erleichtert. Es ist nicht einfach, den Übergang zur Digitalisierung zu vollziehen, wenn immer innovativere Technologien auf den Markt kommen. Aber wenn sie sich einmal darauf eingestellt haben, wollen die Mitarbeiter nicht mehr zurück. Dank der Fortschritte von 4IR sind wir effizienter und rationeller geworden, haben die Überwachung und Kontrolle verbessert und den gesamten Prozess beschleunigt.“

Die von uns geschaffene Infrastruktur ermöglicht uns die Rückverfolgung und Messung von Daten zur kontinuierlichen Verbesserung. So schaffen wir einen Mehrwert, den wir an den Markt weitergeben und der sich in Kundenzufriedenheit und größeren Wettbewerbsvorteilen niederschlägt.



Sehen Sie sich das Video-Interview mit unserem Kunden Tecno-ventil an. Die vollständige Version dieses Artikels erschien in der Ausgabe September 2021 von Lamiera.



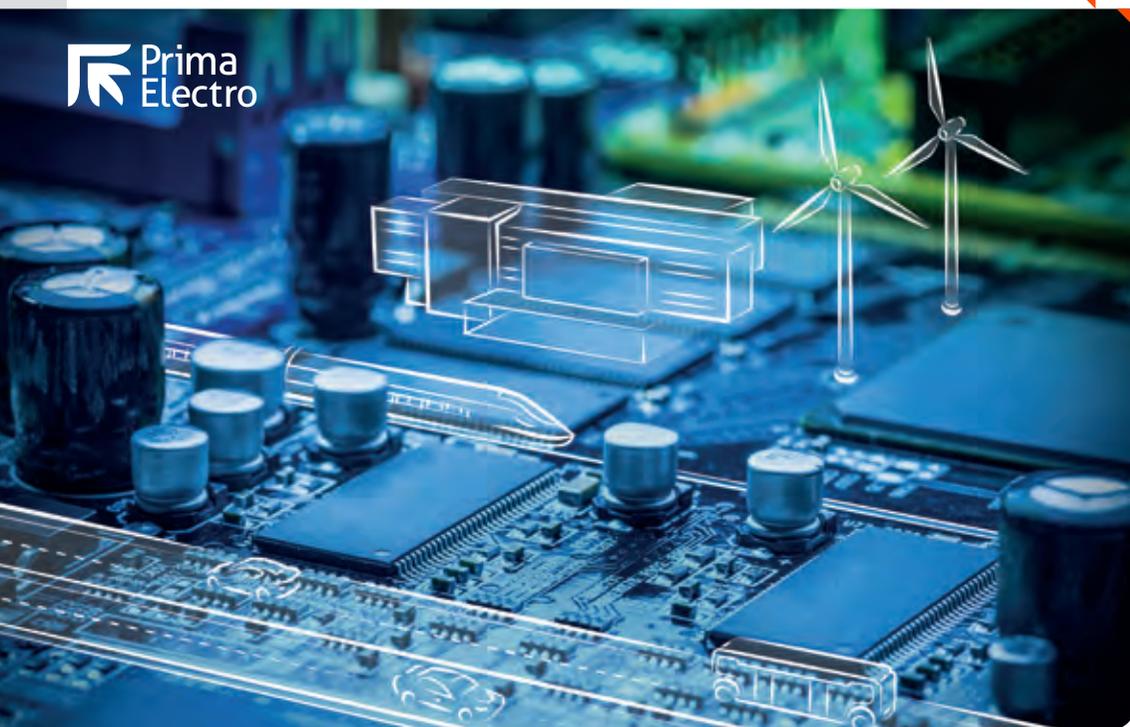
Die 2D-Schneidanlage Laser Genius 1530 mit dem Be- und Entladesystem Compact Tower Twin und Lagersystem sowie dem automatischen Sortier- und Stapelsystem LST.



OFF-HIGHWAY UND GRÜN

DIE ELEKTRIFIZIERUNG MACHT NICHT BEI PERSONENKRAFTWAGEN HALT.

Prima
Electro



DIE UNTERNEHMEN MÜSSEN SICH IMMER GRÖßEREN TECHNOLOGISCHEN UND INNOVATIVEN HERAUSFORDERUNGEN STELLEN, DA DER MARKT UND ALLE BRANCHEN ZUSAMMENARBEITEN, UM DAS ZIEL DER EU, DIE CO₂-EMISSIONEN BIS 2030 UM 55 % ZU SENKEN, ZU ERREICHEN.

Mit mehr als 10 Millionen Elektrofahrzeugen auf den Straßen verzeichnete der globale Markt für Elektrifizierung im Jahr 2020 ein rasantes Wachstum. Allein in Europa betrug der Zuwachs an BEVs (Battery Electric Vehicles) und PHEVs (Plug-in Hybrid Electric Vehicles) im Vergleich zu 2019 laut EV-volumes.com 137 %.

Erdbewegungsmaschinen sind keine Ausnahme vom allgemeinen Trend zur Elektrifizierung:

Alle großen Hersteller investieren in alternative Antriebslösungen und reagieren damit auf die steigenden Anforderungen zur Einhaltung von Vorschriften zur Öko-Mobilität, Emissionsreduzierung und Effizienzsteigerung. Die Elektrifizierung stellt daher eine der letzten technologischen Grenzen für Off-Highway-Fahrzeuge dar, auch dank der zahlreichen Vorteile, die diese Lösung bieten kann.

Im Baugewerbe, in der Landwirtschaft, im Bergbau und in vielen anderen Industriezweigen stehen Off-Highway-Fahrzeuge im Mittelpunkt einer elektrischen Revolution, die sich immer mehr durchsetzt. Im Vergleich zu den herkömmlichen Modellen stellen die Elektrofahrzeuge eine strategische Wahl dar, die nicht nur eine Steigerung der Effizienz, sondern auch eine Senkung des Verbrauchs, der Emissionen und des Lärms garantiert, wodurch die Betriebskosten optimiert und die Qualität der Arbeit verbessert werden.

In diesem Szenario ist die Unterstützung eines qualifizierten Technologiepartners, der über ein umfassendes Know-how bei der Entwicklung und Herstellung der für diese Übergangsphase erforderlichen Technologien verfügt, von entscheidender Bedeutung. Um die Attraktivität von Elektrofahrzeugen zu steigern,

müssen Lösungen gefunden werden, die ihre Effizienz und Lebensdauer erhöhen, wie die von Prima Electro entwickelten Wechselrichter, die durch ihr optimiertes Design den Energieverbrauch senken und folglich die Reichweite erhöhen. Alle Geschäftsbereiche der Prima Industrie Gruppe arbeiten mit den Fahrzeugherstellern und ihren Zulieferern zusammen, um Lösungen zu entwickeln, die die Reichweite der Fahrzeuge erhöhen, wie z.B. Lasertechnologien zur Verarbeitung innovativer Materialien für die Herstellung von leichteren und stärkeren Karosserien und Batteriegehäusen. Die Elektrifizierung schreitet mit großen Schritten, mit dem Ziel voran, eine effizientere, leisere und umweltfreundlichere Zukunft zu schaffen. Unsere Gruppe ist stolz darauf, die Industrie bei dieser bedeutenden Entwicklung zu unterstützen.

CODE GREEN

SOFTWARE MACHT DIE PRODUKTION UMWELTFREUNDLICHER

von Ivana Montelli

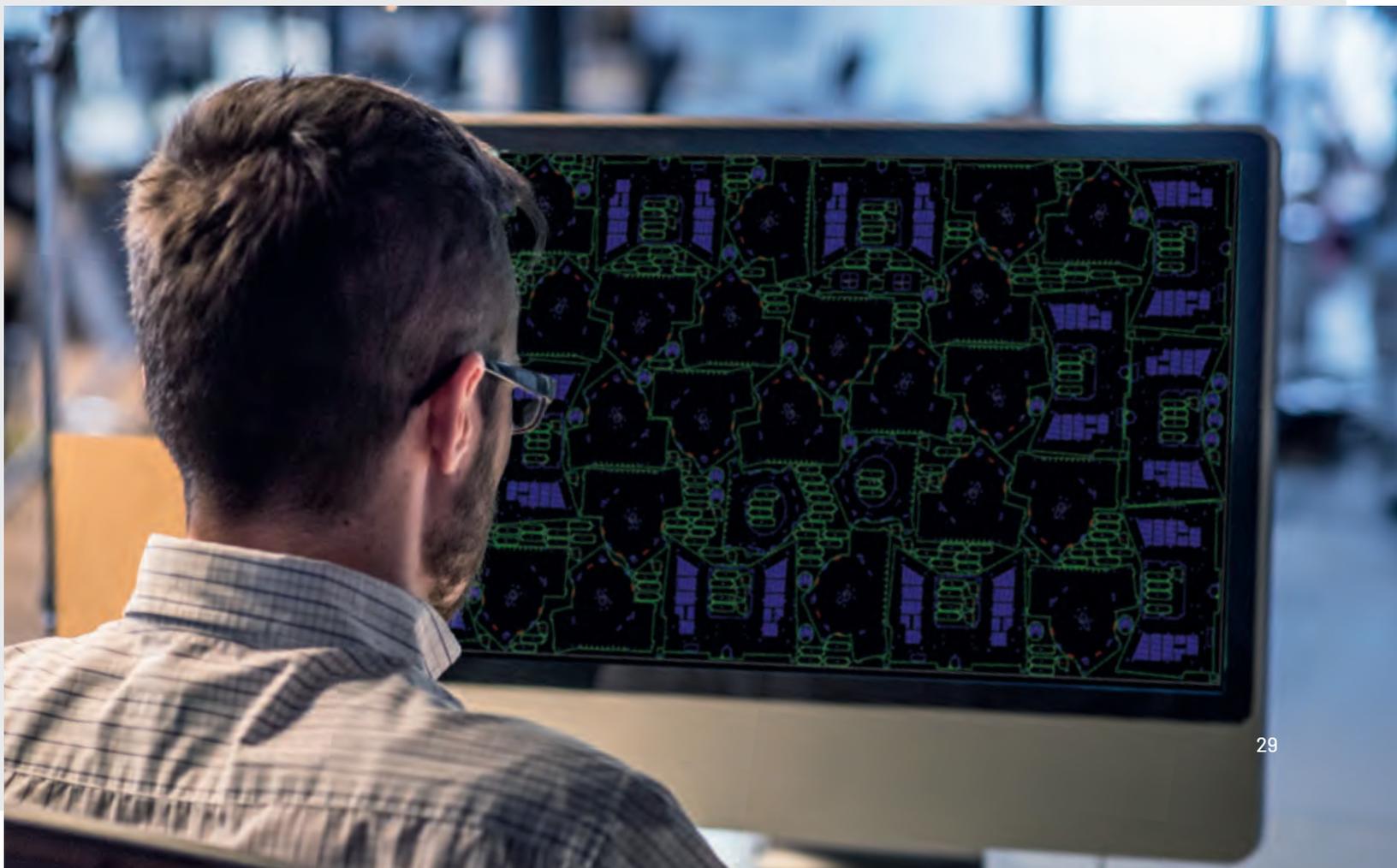
Produktmanagerin
Prima Power SW



SOFTWARELÖSUNGEN KÖNNEN EINEN WICHTIGEN BEITRAG ZU EINER NACHHALTIGEREN PRODUKTION LEISTEN, DENN SIE ERMÖGLICHEN PRODUKTIONSPROZESSE MIT GERINGEREN AUSWIRKUNGEN, DIE UMWELTEFFIZIENZ STEIGERN UND DIE DURCH DIGITALE TRANSFORMATION NEUE WERTE FÜR DEN KUNDEN SCHAFFEN.

Hier sind einige praktische Beispiele dafür, wie Software die Produktion umweltbewusster machen kann:

- Vollständige Ausnutzung von Materialien wie Blechen bei gleichzeitiger Reduzierung des Energieverbrauchs und der Produktionszeiten durch hocheffiziente Verschachtelung, automatische Materialüberwachung und den Einsatz von Simulatoren und digitalen Zwillingen zur Durchführung einer Reihe von Vorgängen wie Tests, Kapazitätsstudien und Produktionsplänen.
- Sparen Sie Energie und maximieren Sie die Maschineneffizienz durch die Optimierung von Prozessen und Arbeitsabläufen mit kontinuierlichen Softwarepaket-Updates, die immer innovativere Funktionalitäten ermöglichen.
- Reduzieren Sie Ausfallzeiten und Wartungskosten durch Maximierung der OEE (Overall Equipment Effectiveness) mit Hilfe von Produktions- und Leistungsüberwachungs- und Steuerungssystemen, die auf IoT und künstlicher Intelligenz basieren, sowie mit fortschrittlichen Wartungs-, Service- und Schulungssystemen, die das Potenzial von Augmented Reality nutzen.
- Maximierung von Sicherheit, Benutzerfreundlichkeit, Ergonomie und Produktionseffizienz mit Steuerungssystemen, Bildverarbeitungssystemen zur Unterstützung des täglichen Betriebs und benutzerfreundlichen Schnittstellen und Touchscreens, die das Wohlbefinden aller Personen, die auf allen Ebenen mit den Maschinen arbeiten, steigern.



DIE BEDEUTUNG VON UPGRADES



von Massimiliano Tarable

Prima Power After
Sales Trade &
Marketing Manager

Maschinen, Laserquellen, Automatisierung und Software werden ständig aktualisiert, um neue Funktionen einzuführen, die Effizienz und Leistung zu verbessern und neue Marktanforderungen zu erfüllen. Produktaufrüstungen spielen eine entscheidende Rolle, wenn es darum geht, mit der technologischen Entwicklung Schritt zu halten und die Lebensdauer der Maschinen zu verlängern, wodurch die Investition in neue Geräte hinausgezögert wird. Damit wird das Paradigma der Kreislaufwirtschaft umgesetzt, das darauf abzielt, den Lebenszyklus des Produkts zu verlängern, anstatt es durch neue Produkte zu ersetzen. Darüber hinaus bedeutet die Aufrechterhaltung der höchsten Effizienz Ihrer Geräte Einsparungen beim Verbrauch und eine Verbesserung der Qualität.

Produktverbesserungen ermöglichen es Ihnen, Ihr Unternehmen voranzubringen und mit neuen Marktchancen Schritt zu halten, indem Sie die Produktivität, Flexibilität und Intelligenz Ihrer Systeme erhöhen. Die Modularität unserer Automatisierungs- und Speicherlösungen ermöglicht es Ihnen, dass Ihre Anlagen immer mit dem Wachstum und der Entwicklung Ihres Unternehmens Schritt hält.

Prima Power-Aufrüstungen umfassen:

- SW-Upgrade
- HW-Upgrade
- Laserleistungsverbesserung
- Leistungsverbesserung (Austausch von Köpfen, Aktivierung von Sonderfunktionen usw.)
- Automatisierung und Night Train-Nachrüstung.



Hauptvorteile der Aufrüstung:



Gesteigerte Effizienz



Verbesserte Leistung



Verbesserte Zuverlässigkeit
und Sicherheit



Höhere Intelligenz



Längere Lebensdauer der
Maschine

Wenden Sie sich an Ihr lokales Prima Power Service-Center, um unsere aktuellen Upgrade-Angebote zu entdecken.

THE SYSTEM

IHR WEG
IN DIE ZUKUNFT
DER FERTIGUNG
BEGINNT HIER.



Prima Power System-Technologien optimieren die Verarbeitung von Blechteilen zu einer vollständig integrierten und vernetzten Lösung. Flexibilität, Modularität und die Automatisierung des Material- und Informationsflusses sind die Grundlage unserer Lösungen, die alle Schritte in einem einzigen Prozess vereinen und die Produktivität maximieren. Entdecken Sie unser Angebot und beginnen Sie mit uns, die Zukunft der automatisierten Fertigung zu gestalten. **Gemeinsam wachsen wir.**



www.primapower.com



 **Prima
Power**



Prima
Power

 **PRIMA
INDUSTRIE**



ABONNIEREN
Sie die **DIGITALE** Version
des **POWER LINE** Magazins!

