



VERDIENEN SIE WIEDER GELD

Und Zwar So Wie Sie Es Gewohnt Sind!

By Maurizio Porta

PORTASOLUTIONS UND STUDIO BASE ERZÄHLEN ZUSAMMEN DIE GESCHICHTE VON INDUSTRIE 4.0



Am 29. Oktober 2019 fand in der Villa Carcina in Zusammenarbeit mit Porta Solutions S.p.A., „Studio Base Consulenza & Formazione“ und dem „Centro Tecnologico Arti e Mestieri“ die Tour „Die Smart Factory und die Anwendung der Grundlagentechnologien“ statt.

Eine Schulung für 24 Fachkräfte, darunter Manager, Ingenieure und Unternehmer, zu Themen über Lean Manufacturing und Industrie 4.0.

Eine Tour innerhalb des Ausbildungsweges „Short Master Industrie 4.0“, die von den Organisatoren nachdrücklich angestrebt wird, um das theoretische Studium durch reale Fälle von Unternehmen wie dem unseren zu ergänzen, die diese Techniken wirklich selbst anwenden.

Dieser Ausbildungsweg und die Tour waren sehr stark mit der Praxis verbunden, die gezeigt hat, wie die Grundlagen von Industrie 4.0 auf die eigene Realität angewendet werden können.

“Dieser Ausbildungsweg und die Tour waren sehr stark mit der Praxis verbunden, die gezeigt hat, wie die Grundlagen von Industrie 4.0 auf die eigene Realität angewendet werden können.”

Und was ist da besser, als jene vorzustellen, die diese Techniken bereits in ihrem Unternehmen implementiert haben?

Wir von PORTASOLUTIONS haben uns dazu entschieden, die Tour strategisch aufzubauen, indem wir den ersten Teil mit einer von mir gehaltenen theoretischen Unterrichtsstunde über die Industrie 4.0 und die tatsächliche Analyse der Ergebnisse beginnen, die wir in unserem Arbeitsumfeld erzielen.

Die Fallstudie beschäftigt sich mit der Werkzeugmaschine mit 3 Spindeln MULTICENTER,

die für uns der Prüfstand war, auf dem wir die Konzepte der künstlichen Intelligenz in Zusammenarbeit mit dem Menschen testen konnten.

Nach dieser ersten Phase im Unterrichtsraum ging die Tour in den Montagebereich, wo das Gesagte erlebt werden konnte.

Industrie 4.0 und MULTICENTER im Unterrichtsraum erklärt

Wie bereits erwähnt, konzentrierte sich der erste Teil der Tour mit Studio Base auf die Analyse der Ergebnisse, die mit der Anwendung der Techniken von Industrie 4.0 auf die Maschine MULTICENTER erzielt wurden.

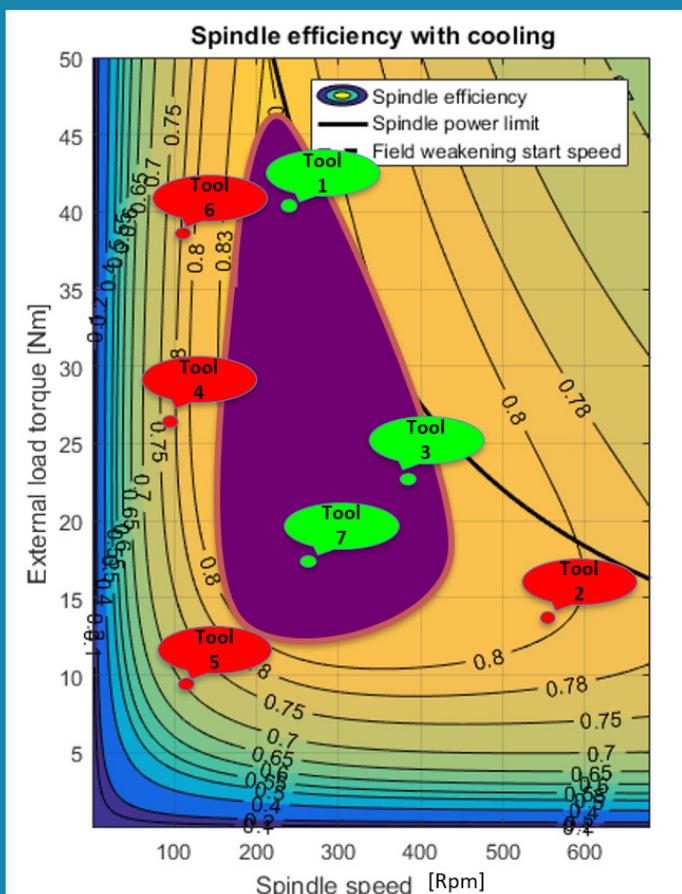
In dieser Phase wurden einige sehr wichtige Themen angesprochen, um das Konzept Industrie 4.0 zu vertiefen:

- der Umfang des Forschungs- und Entwicklungsprogramms Industrie 4.0;
- die energetische Bestimmung des MULTICENTERS mit 3 Spindeln;
- die Ziele der Energieforschung;

- die durchschnittlichen Kosten pro kWh;
- die Umweltauswirkungen;
- die Spindle Efficiency;
- Eco Power;
- Karte der Energieeffizienz;
- VibroSync;
- Eco Torque;
- Process Analysis;
- Optimale Beschleunigungskurve;
- Algorithmen in der Cloud.

Unten ist ein Beispiel zu sehen, das zeigt, wie die Leistung der betriebenen Spindeln unter Befolgung der o.g. Schritte gemessen werden kann:

STEP 1- Automatic Detection of Spindle Speed and Torque



- Reading of Spindle Speed and Torque for each tool.
- Graph positioning each tool on the energy map.

PORTA Multicenter Energy Characterization

Ziel dieses Data-Mining ist es, die numerische Dynamik zu analysieren, die hinter der Arbeit unserer Werkzeugmaschinen steckt, und die daraus resultierenden Leistungen für unsere Kunden.

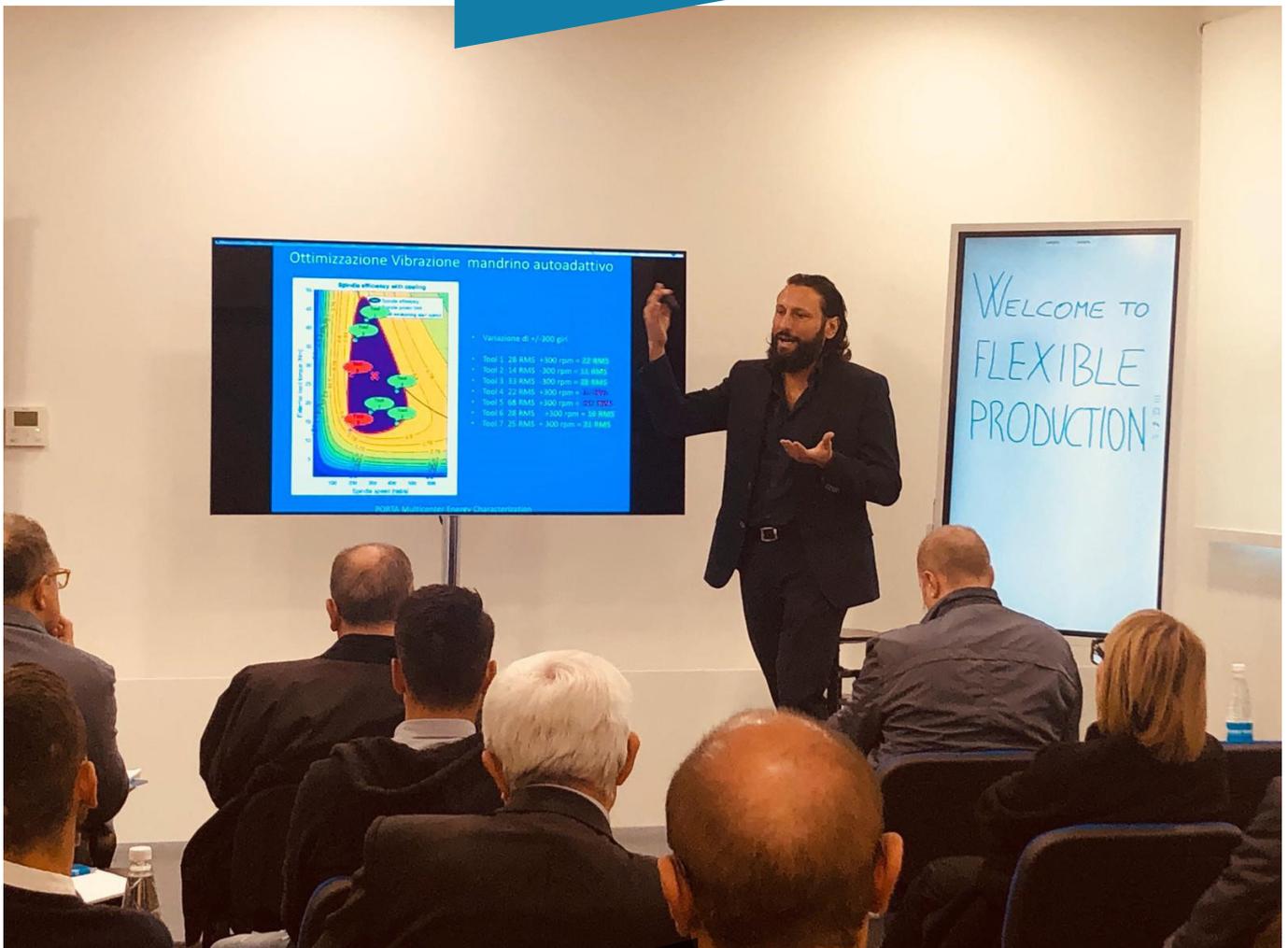
Daher muss feststehen:

1. welche Zahlen zu analysieren sind;
2. wie sie richtig zu interpretieren sind;
3. welche Hilfsmittel erforderlich sind, um zur Optimierung und Verbesserung dieser Bereiche und Daten zu gelangen.

“Nur die Energieeffizienz und die richtige Abstimmung der betriebenen Spindeln können wirklich zu einer deutlichen Leistungssteigerung.”

Nur die Energieeffizienz und die richtige Abstimmung der betriebenen Spindeln können wirklich zu einer deutlichen Leistungssteigerung und einer signifikanten Reduzierung des Energieverbrauchs führen.

Wenn dieses Konzept auf ein Unternehmen übertragen wird, das viele Bearbeitungszentren im Blockbetrieb einsetzt, ist gut zu sehen, wie die Steuerung dieser Aspekte im Vergleich dazu einen großen Unterschied machen kann.



INDUSTRIE 4.0 IM MONTAGEBEREICH DER WERKZEUGMASCHINEN



Nach der Analyse der auf dem MULTICENTER mit 3 Spindeln erlangten Ergebnisse sind wir weiter zum Montagebereich gegangen, um den Teilnehmern einen Eindruck davon zu vermitteln, was mit Industrie 4.0 in einem Unternehmen, das Werkzeugmaschinen herstellt, gemeint ist.

Derzeit kann eine Maschine mit 3 Spindeln von Porta noch nie dagewesene Produktionsleistungen garantieren und die Produktionsprozesse so optimieren, dass noch nie zuvor erreicht Ergebnisse erzielt werden.

Werkzeugmaschinen, die dreimal schneller als ein einzelnes Bearbeitungszentrum sind, und mit einem CPKauseinemeinzigen Prozess, also bis zu dreimal genauer als die Blöcke von Bearbeitungszentren, deren Ergebnis aus dem Durchschnitt von 3 Prozessen resultieren sollte.

Der Mindset für kontinuierliche Verbesserung ist die wesentliche Grundlage für die bestmögliche Anwendung der Konzepte von Industrie 4.0, die somit zu einem Verstärker und einem positiven Treiber dessen wird, was Technologie und künstliche

Intelligenz den Unternehmen bieten können.

Die Geheime Formel:

LEAN PRODUCTION

+

INDUSTRIE 4.0

“Der Mindset für kontinuierliche Verbesserung ist die wesentliche Grundlage für die bestmögliche Anwendung der Konzepte von Industrie 4.0.”

Oft kann man sehen, dass Unternehmen unserer Branche weit hinter den technologischen Innovationen in den Produktionsabteilungen zurückbleiben.

Es gibt sogar Firmen, in denen Veränderungen als Feind angesehen werden, den man bekämpfen und widerstehen muss.

Innovation und Technologie werden daher vermieden und ignoriert, um „der alten Arbeitsweise“ treu zu bleiben.

Ein Aspekt, der stark unterschätzt wird, ist das, was in Japan als „die Mentalität der kontinuierlichen Verbesserung“ bezeichnet wird.

Ein Mindset, der in der Grundschule gelehrt werden sollte und der die Entwicklung und das Wachstum jedes

Unternehmens, in all seinen Aspekten und Abteilungen, immer begleiten sollte.

Ein Unternehmen, das nicht wächst, ist ein Unternehmen, das stillsteht und ein stillstehendes Unternehmen hat ein Problem, zwar nicht sofort, aber mittelfristig gesehen.

Es tut weh, dies zu lesen, nicht wahr? Viele Menschen akzeptieren diese Denkweise nicht.

Dieses so ignorierte Konzept bedeutet, dass die meisten Produktionsunternehmen auch heute noch keine Ahnung davon haben, was es bedeutet, jedes Jahr weiter zu investieren, um mit der Zeit und dem immer härter werdenden Wettbewerb Schritt zu halten. Dies bedeutet im Einzelnen, zu INVESTIEREN:

- in neue Anlagen und Maschinen;
- in neue Technologien;

- in neue Typologien von Werkzeugmaschinen;
- in die Schulung des eigenen Personals;
- in Beratern, die Sie in ihrer Strategie unterstützen und Sie in die richtige Richtung führen können.

Je mehr Risiken Sie eingehen und je entschlossener Sie sich wandeln, desto größer wird Ihr Erfolg sein.

Und Industrie 4.0 ist eine nicht zu unterschätzende Veränderung, wenn man wettbewerbsfähig sein und bleiben will.

Aus diesem Grund ist es unerlässlich, diese Konzepte nicht nur auf das eigene Unternehmen anzuwenden, sondern auch Produkt- und Dienstleistungsanbieter sowie Berater auszuwählen, die diesen Innovationen entsprechen.

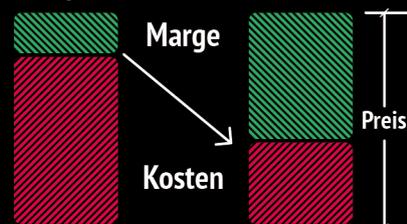
Dasscheint eine Selbstverständlichkeit zu sein, aber wenn Sie sich für einen Lieferanten entscheiden, der diese Mentalität nicht hat und diese



BERATUNG UND AUSBILDUNG ÜBER LEAN PRODUCTION UND INDUSTRIE 4.0



PORTA
PRODUCTION METHOD



Marge
Kosten
Preis



3 Bearbeitungszentren



PORTACENTER

SENKT IHRE KOSTEN PRO STÜCK DURCH:

- ↑ ERHÖHUNG DER PRODUKTIVITÄT IM VERGLEICH ZU 3 BEARBEITUNGSZENTREN
- ↔ REDUKTION DER STELLFLÄCHE AUF 1/3
- ↗ OPTIMIERUNG DES CPK - NUR 1 STATT 3 PROZESSEN
- ↓ DRASTISCHE EINSPARUNGEN BEI DEN PERSONALKOSTEN/ROBOTER
- ⊗ 50 % WENIGER ENERGIEVERBRAUCH
- € EINSPARUNG BEI DEN AUSRÜSTUNGSKOSTEN
- ⌚ EXTREM SCHNELLER WERKSTÜCKWECHSEL (NUR 15 MINUTEN)
- ✕ KEIN WORK IN PROGRESS

Konzepte nicht selber anwendet, wird sich seine „Unwissenheit“ in Bezug auf Innovation auch indirekt auf Ihre Leistung und Rentabilität auswirken.

Hier kommt unsere Unternehmensphilosophie der Herstellung und Lieferung von Produkten und Dienstleistungen für Benutzer von Werkzeugmaschinen ins Spiel, die die zusätzliche Ausrüstung und Unterstützung eines Partners benötigen, um in ihren Produktionsabteilungen bessere Ergebnisse zu erzielen und zu teilen.

3 mal schnellere und leistungsfähigere Werkzeugmaschinen als herkömmliche Bearbeitungszentren.

Aus diesem Grund haben wir uns entschieden, einen Bereich zu entwickeln, der sich ganz der Beratung und Schulung widmet, mit Kursen im Unterrichtsraum zum Studium der Konzepte von Lean Manufacturing und Industrie 4.0.

Gezielte Beratung direkt bei den Unternehmen unserer Kunden, damit

“Gezielte Beratung direkt bei den Unternehmen unserer Kunden, damit wir im Team arbeiten und diejenigen, die Werkzeugmaschinen einsetzen, dabei helfen können, überdurchschnittliche Ergebnisse zu erzielen.”

wir im Team und in einem Umfeld der Zusammenarbeit zwischen beiden Parteien arbeiten und denjenigen, die Werkzeugmaschinen einsetzen, dabei helfen können, überdurchschnittliche Ergebnisse zu erzielen.

Sind Sie immer noch davon überzeugt, dass Ihre Werkzeugmaschinenlieferanten und Lean-Berater Ihr Unternehmen wirklich unterstützen?

Möchten Sie von Partnern unterstützt werden, die Sie auf einem echten Optimierungsweg für Ihre Produktionsabteilung wirklich unterstützen können?

Wenn Sie also ein Benutzer von Werkzeugmaschinen und Bearbeitungszentren zur Bearbeitung und Entfernung von Metallspänen sind, kontaktieren Sie uns bitte **UMGEHEND** für eine kostenlose Beratung direkt in Ihrem Unternehmen.

Wir helfen Ihnen, die Effizienz Ihrer Produktion, die optimierungsbedürftigen Bereiche und Ihren aktuellen Maschinenpark zu analysieren.

Kontaktieren Sie uns SOFORT und bitten Sie uns um eine **KOSTENLOSE** Beratung von unserem **TECHNISCHEN TUTOR**.

Besuchen Sie www.flexibleproductionassistance.com
für weiterführende Informationen.

Oder kontaktieren Sie uns unter den folgenden Adressen

Telefon: +39 030-800673

E-Mail: porta@flexible-production.com

Um mehr über „Produktive
Flexibilität“ und wettbewerbsfähige
Produktionen zu erfahren

BESUCHEN SIE

www.buchueberflexibleproduktion.de

Mein Buch für die Benutzer von
Werkzeugmaschinen, die den
Qualitätssprung machen wollen, wartet auf
Sie!!!



Auf gute Ergebnisse,

Maurizio Porta

Meistertrainer PORTA PRODUCTION METHOD