

Arkivator > Winning Solutions

Falköping AB

Synergy between Giuliani, leader in the field of part processing machinery, and assembly line specialist Sinteco, has provided Arkivator with a fully automatic production line, capable of managing the entire process from the arrival of bins containing raw parts right up to delivery of bins containing finished parts ready for shipment to the end customer.

Swedish company Arkivator is itself a leader in the high-tech production and assembly of steel and aluminium parts. The company saw a 10% growth rate in 2005 and is confidently

forecasting another positive year for 2006, thanks to constant investments in technology and automation in their production department.

Arkivator began operations serving the telecoms industry, but under the guidance of Managing Director Andreas Mehner, extended its activities into the automotive and work centre industries too. Thanks to this intelligent diversification, Arkivator was able to compensate for the fall off in telecoms business in 2001.

The secret behind the success and rapid growth of Arkivator lies in two main factors. Firstly the company took the opportunity to diversify,

spreading their business over widely different areas.

Secondly, Arkivator has always been able to provide customers with uniquely optimised solutions. Mr Lars Tooj, Arkivator's Business Development Manager, insists that "in order to be competitive these days, you need to come up with very good production solutions and also automate to a high degree".

This is certainly what Arkivator has done. In 2005 the company invested in a new high-productivity line supplied by Giuliani and Sinteco, two companies in the Bucci Industries Group. This technically advanced and extremely versatile

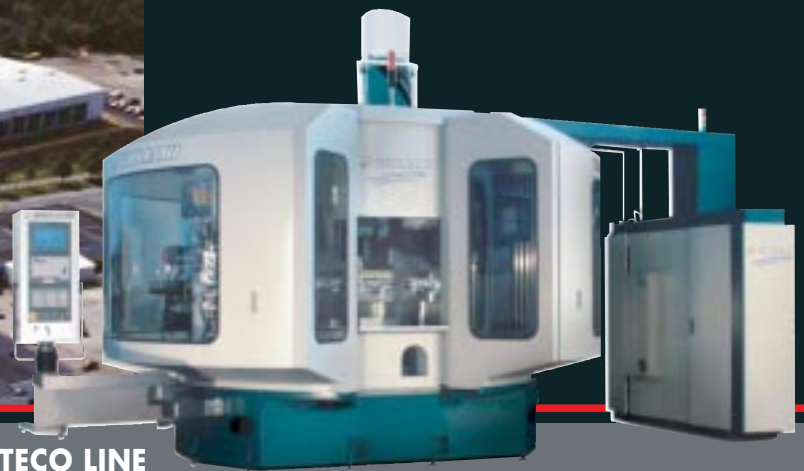
new line is designed to process and assemble rocker arms for the bases of large Volvo diesel engines. Mr. Tooj believes that "Transferring manufacturing to China or Eastern Europe is the easy solution.

It may be beneficial for a year or so, provided you have done your calculations correctly, but then the hard work starts - and it is always hard work". According to Arkivator's operations manager, it is far better to make use of the skills available in Western Europe instead. That is exactly what Arkivator is doing and will continue to do in future. ♦



TRANSTABLE MAGNUM

Rotary Table Machining
Bearbeitung mit Drehtisch



CHARACTERISTICS OF THE GIULIANI/SINTECO LINE

The line is made up of two Giuliani TRM part machining centres served by Sinteco automation, and one Sinteco assembly machine.

The two Giuliani TRM work centres are vertical axis machines, with a 9-station rotary table with one loading/unloading station and 8 work stations. Each machine is complete with its own part loading and unloading robot. Downstream from each TRM work centre is a buffer store enough to hold 2 hours of work.

The first TRM work centre basically performs rough machining, while the second performs the finishing operations.

The first Giuliani TRM work centre is served by a Sinteco automation system that receives the bin from the part supplier, tips it up, then separates out and aligns the parts so that the robot can pick them two at a time and load them into the work station fixture. Part handling remains completely automatic from here on. Processing, unloading, movement to the compensator, loading on to the second work centre,

final machining and central bushing insertion, unloading and transfer to the second compensator, transfer to the part washer, and loading into the Sinteco assembly machine are all fully automatic.

The system also performs in-process dimensional measurements and functional checks at the assembly machine.

Finished assemblies unloaded from the assembly machine are arranged in bins ready for delivery directly to the end customer.

- Machine cycle time: 15 secs with two parts processed per cycle
- Palletised TRM machines with automatic pallet change
- Plant equipped for processing 3 component families, each made up of 2 parts: INLET and BRAKE.
- Plant operating personnel: 4 persons Re-tooling time: 3 hours



> Erfolgreiche Lösungen

Die Zusammenarbeit zwischen Giuliani, einem der Marktführer im Bereich Bearbeitungsmaschinen, und Sinteco, einem Spezialisten für Montagelinien, wurde jetzt bei Arkivator realisiert: Eine komplett automatisierte Linie verwaltet den gesamten Prozess von der Ankunft der Schüttgut-Boxen mit den Rohlingen bis zur Auslieferung Fertigteil-Transportboxen für den Versand an den Endkunden.

Das schwedische Unternehmen Arkivator, Marktführer in der Hightech-Produktion und der Montage von Stahl- und Aluminiumkomponenten, konnte für das Jahr 2005 einen Zuwachs

von 10% verzeichnen und sieht, dank konstanter Investitionen in Technologie und Automatisierung in der Produktionsabteilung, auch für 2006 eine bedeutende Wachstumsrate voraus.

Der von Geschäftsführer Andreas Mehner geleitete Betrieb war in Schweden ursprünglich nur im Telekommunikationsbereich tätig, dehnte seine Aktivitäten jedoch auf die Sektoren Automobil und Bearbeitungszentren aus.

Durch diese Diversifizierung konnte 2001 der Umsatzabfall in der Telekommunikationsbranche ausgeglichen werden.

Der Schlüssel zum Erfolg von Arkivator und seinem starken Wachstum ist in zwei wichtigen Faktoren zu suchen, nämlich der

Diversifizierung in sehr unterschiedliche Tätigkeitsbereiche sowie der Fähigkeit, den Kunden einzigartige und hochgradig optimierte Lösungen zu liefern. Lars Tooj, Business Development Manager, bestätigt, dass man "heutzutage hervorragende Produktionslösungen anbieten und hochgradig automatisieren muss, um wettbewerbsfähig zu sein. Und das genau tat das schwedische Unternehmen, als es 2005 umfangreiche Investitionen in eine neue Linie mit hoher Produktivität vornahm. Diese Linie wurde vom Team aus den Unternehmen Giuliani und Sinteco aus der Gruppe Bucci Industries geliefert. Dabei handelt es sich

um eine technologisch hoch entwickelte Anlage mit großer Flexibilität, die für die Bearbeitung und komplett automatisierte Montage von Kipphebeln für die Gehäuse großer Volvo-Dieselmotoren entwickelt wurde. Lars Tooj ist der Meinung, dass die Verlagerung der Bearbeitungen nach China oder Osteuropa bei korrekter Kalkulation ein Jahr lang von Vorteil sein mag, wobei die harte Arbeit bleibt – harte Arbeit ist es immer. Nach Ansicht des Managers von Arkivator muss man jedoch die in Osteuropa vorhandenen Kompetenzen zu nutzen wissen, und genau das tut das schwedische Unternehmen gegenwärtig und wird es auch in Zukunft tun. ■

EIGENSCHAFTEN DER ANLAGE GIULIANI/SINTECO

Die Anlage besteht aus 2 TRM-Teilebearbeitungsmaschinen von Giuliani, die durch eine Sinteco Automation bedient werden, sowie einer Montagemaschine von Sinteco. Bei den beiden TRM-Bearbeitungsmaschinen von Giuliani handelt es sich um Zentren mit vertikaler Achse und horizontalem Tisch mit 9 Stationen, nämlich einer Position zum Be- und Entladen und 8 Bearbeitungsstationen. Jede Maschine wird komplettiert durch Roboter für Teilezufuhr und -abgabe. Hinter jeder TRM-Bearbeitungsmaschine steht ein Kompensationsmagazin für 2 Arbeitsstunden. Die erste TRM-Bearbeitungsmaschine führt überwiegend Roharbeiten aus, während die zweite die Feinbearbeitung übernimmt.

An die erste TRM-Bearbeitungsmaschine von Giuliani ist eine Automatisierung von Sinteco gekoppelt, die die Teilebox des Lieferanten aufnimmt und leert, sie vereinzelt und die Teile so ausrichtet, dass der Roboter sie paarweise entnehmen und in das Werkzeug des Drehtisches einsetzen kann. Nun beginnt der vollständig automatisierte Teilezyklus: Bearbeitung, Ausgabe,

Weiterleiten in den Puffer, Laden in die zweite Maschine, Endbearbeitung und Einsetzen einer Buchse, Ausgabe in den zweiten Puffer, Weiterleiten in die Waschmaschine, automatisches Laden in die Montagemaschine von Sinteco. Das System sieht außerdem Größenkontrollen während des Bearbeitungsprozesses und Funktionstests in der Montagemaschine vor. Nach der Ausgabe aus der Montagemaschine werden die Teile in Transportboxen geordnet und sind fertig zur Auslieferung an den Endkunden.

- Stückzeit: 7,5 sek. bei zwei Teilen pro Bearbeitungszyklus
- Palettierte TRM-Bearbeitungsmaschinen mit automatischem Palettenwechsel
- Anlage ausgerüstet für die Bearbeitung von 3 Teilefamilien in jeweils 2 Schritten: INLET und BRAKE.
- Mitarbeiter für den Betrieb der Anlage: 2 Personen
- Umrüstungszeit: 2 Stunden