

References

Assembly equipment

- Individual workstations
- Rotary index tables
- Inline test cells
- Interlinked workstations
- Standard cells

Test technology

Measuring technology

Board handling

Robotics

Temperature test chambers

Continuous tunnel systems

Marking and reading stations

Lean Production

Vision systems

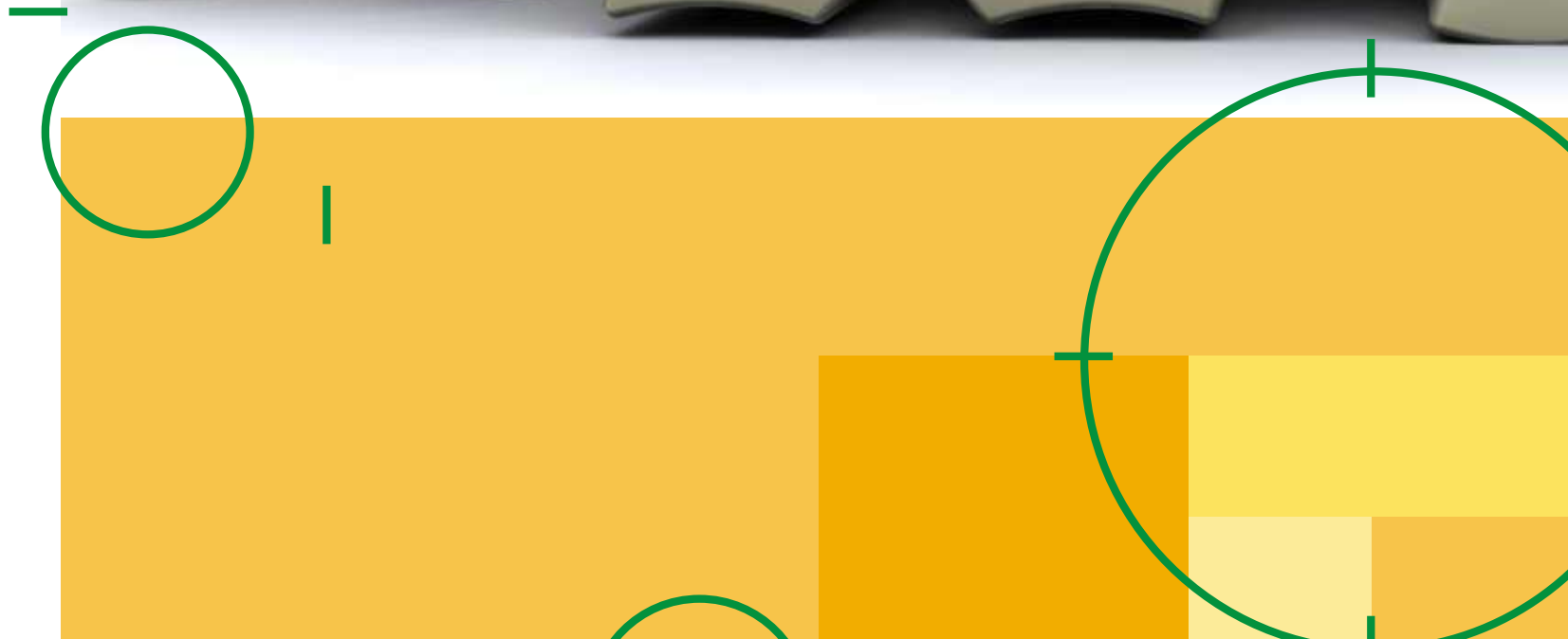
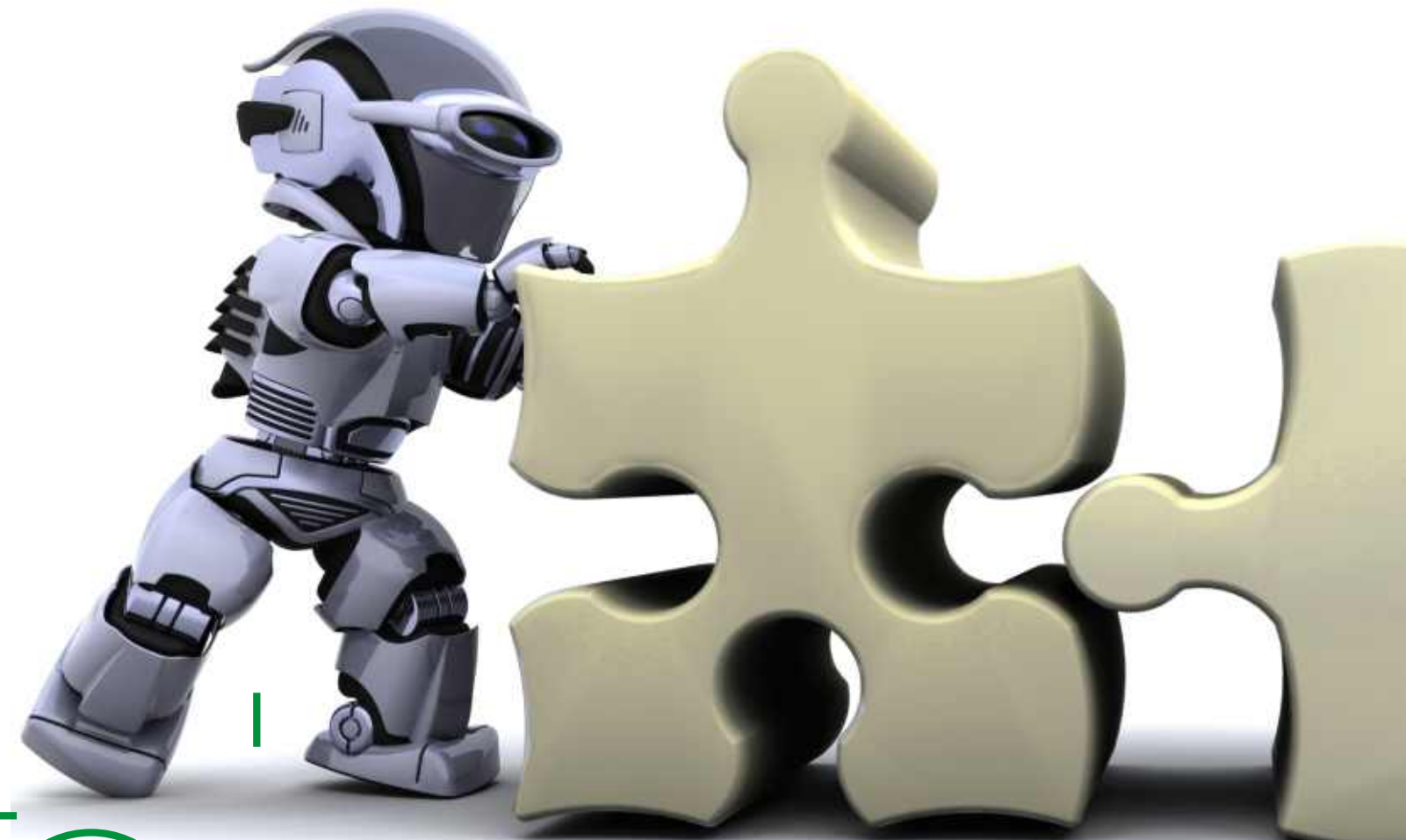
ENGMATEC GmbH

Fritz-Reichle-Ring 5 • 78315 Radolfzell, Germany
 Phone +49 7732 - 9998-0
 Fax +49 7732 - 9998-13
 mail info@engmatec.de

www.engmatec.de

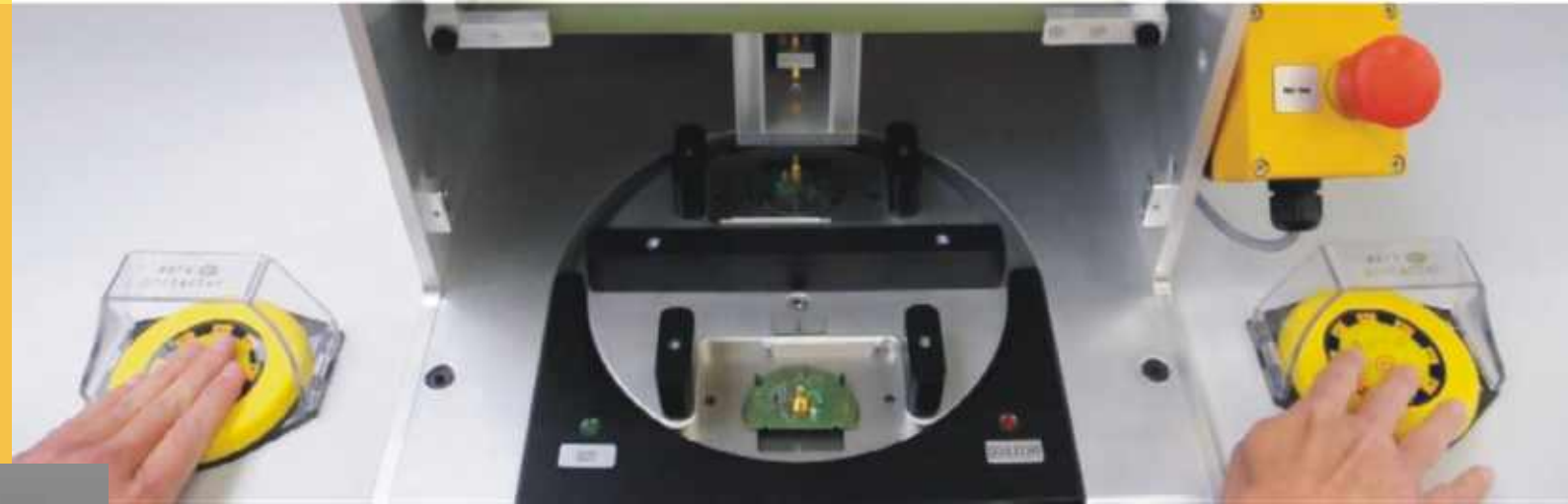


Assembly Automation



Automatisierung

... VOM EINZELARBEITSPLATZ
BIS ZUR VOLLAUTOMATISCHEN LINIE



Automation

... FROM SINGLE WORKSTATIONS TO FULLY AUTOMATED
ASSEMBLY LINES

Many branches are faced with the new challenge of smaller and smaller parts to be processed along with increasing quality requirements. It is almost impossible to forgo increases in efficiency enabled by automated assembly processes. The trend is towards highly flexible, modifiable production equipment.



MONTAGETECHNIK FÜR ALLE AUTOMATISIERUNGSSTUFEN

In vielen Branchen stellen zunehmend kleinere zu verarbeitende Teile bei gleichzeitig wachsenden Qualitätsanforderungen die Verantwortlichen vor neue Herausforderungen. Auf Effizienzsteigerung durch automatisierte Montageprozesse kann kaum noch verzichtet werden. Dabei geht der Trend zu hochflexiblen, modifizierbaren Produktionssystemen.

Der optimale Automatisierungsgrad hängt von verschiedenen Faktoren wie Stückzahl, Komplexität der Prozesse, Typenvielfalt, Standort etc. ab. ENGMATEC konzipiert je nach Anforderung Montagesysteme vom Einzelarbeitsplatz bis zur High-Volume-Produktion.

Die Anlagen basieren auf einer Verkettung der bewährten ENGMATEC Standardmodule. Alle Komponenten sind aufeinander abgestimmt und können sowohl untereinander als auch mit verschiedenen Produktionssystemen kombiniert werden. Vision-Systeme, Scanner, Kennzeichnungsgaräte und viele weitere Funktionen sind problemlos integrierbar.

Innovative Automatisierungslösungen müssen nicht nur flexiblen Stückzahlen, sondern auch einer stetig zunehmenden Variantenvielfalt gerecht werden. ENGMATEC Montageanlagen können einfach und schnell umgerüstet werden, stückzahlenabhängige Erweiterungen sind problemlos möglich. Dies garantiert unseren Kunden die nötige Flexibilität, um auf die Erfordernisse des Marktes zu reagieren.

Einbindung zukunftsorientierter Lösungskonzepte:

- Lean Management für synchronisierte Abläufe ohne Verschwendung und überflüssige Arbeitsgänge
- Poka Yoke Lösungen, um Schwachstellen sofort zu erkennen und Fehler kontinuierlich zu vermeiden
- One Piece Flow für geringe Bestände ohne Zwischenpuffer, minimalen Flächenbedarf, hohe Flexibilität und kurze Durchlaufzeiten

Moderne Robotersysteme eröffnen vielfältige Möglichkeiten hinsichtlich Leistungsfähigkeit und Wirtschaftlichkeit. Je nach Automatisierungsaufgabe integrieren wir unterschiedliche Robotertypen in unsere Anlagen.

Ergonomische Arbeitsplatzgestaltung und kompromisslose Sicherheitskonzepte gehören ebenso zu ENGMATEC-Montagesystemen wie die Anbindung an Traceability-Systeme.

The optimum level of automation depends on various factors, e.g. quantity, complexity of processes, variety of types, location, etc. Depending on the requirement, ENGMATEC designs assembly systems from the single workstation to high-volume production.

The equipment is based on a combination of proven ENGMATEC standard modules. All components are matched with each other and can be combined with each other as well as with various production systems. Vision systems, scanners, marking systems and many other functions can be integrated without problems.

Innovative automation solutions do not only have to cope with flexible quantities but also with an ever increasing diversity of variants. ENGMATEC assembly equipment can be converted easily and quickly; extensions depending on quantities can be performed without problems. This ensures the flexibility required by our customers for reacting to market requirements.

Integration of future-oriented solution concepts:

- Lean Management for synchronized processes without wastage and unnecessary operations
- Poka Yoke solutions for immediate detection of weak points and continuous prevention of faults
- One Piece Flow for low stocks without intermediate storage, minimum space requirement, high flexibility and short lead times

Modern robot systems open up versatile options with respect to performance capability and economic efficiency. Depending on the automation task we integrate different robot types into our equipment.

Ergonomic workplace design and no-compromise safety concepts are part of the ENGMATEC assembly systems as well as the connection to traceability systems.

Im Fokus der Kunde

... VON DER PLANUNG BIS ZUM SERVICE



Focussing on the customer

... FROM PLANNING UP TO SERVICE

Branchenübergreifend werden unsere Montagesysteme erfolgreich eingesetzt:

- Automotive
- Industrieelektronik
- Telekommunikation
- Haus- und Gebäudetechnik
- Medizintechnik
- Consumer-Elektronik
- Solar-Technik
- Elektromechanik

Ein professionelles Key-Account-Management gehört zu unseren wichtigsten Unternehmensgrundsätzen.

Sie werden in allen Phasen der Prozessentwicklung kompetent unterstützt. Bis zur Realisierung wird jedes Projekt von einem Projektleiter begleitet, der als direkter Ansprechpartner immer verfügbar ist.

Fachleute aus den Abteilungen Projektierung und Vertrieb erarbeiten mit Ihnen gemeinsam passgenaue und wirtschaftliche Montage- und Prüfstrategien.

Spezialisten auf den Gebieten Linienplanung und Traceability realisieren die Anbindung an Datenbanken und begleiten Sie im Projektmanagement bei der Strukturierung und Dokumentation Ihrer Prozesse.

Mit modernsten Tools und umfassendem Know How entwickeln unsere Konstrukteure und Softwarespezialisten maßgeschneiderte Systeme zur effizienten Lösung Ihrer Aufgabenstellung.

ENGMATEC sorgt für eine reibungslose Installation der Maschinen und Anlagen am Bestimmungsort und gewährleistet eine zuverlässige Wartung der installierten Anlagen.

Servicetechniker gewährleisten schnelle Reaktionszeiten und technische Unterstützung.

Von der Konstruktion bis zur Endmontage erfolgt alles in unserem Haus:

- Prozessentwicklung
- Linienplanung und -austaktung
- Angebotserstellung
- Projektierung
- Konstruktion
- Steuerungstechnik
- Einzelteilerfertigung
- Montage
- Training
- After-Sales-Service
- Dokumentation

Als Prozessspezialist mit hoher Fertigungstiefe und einer starken Entwicklungsabteilung bieten wir Ihnen die passende Lösung für individuelle Aufgabestellungen.

Unsere besondere Stärke liegt in der Kombination von automatisierten oder manuellen Montageprozessen mit professionell integrierter End-of-Line-Prüftechnologie.

Our assembly systems are used with success in many industries:

- Automotive
- Industrial electronics
- Telecommunications
- House and building technology
- Medical technology
- Consumer electronics
- Solar technology
- Electromechanics

Professional key account management is part of our major company principles.

We support you in a competent manner in all process development phases. Up to realization, each project has a project manager who is always available as direct contact partner.

Our specialists from the Project Planning and Sales departments will design tailor-made and economical assembly and testing strategies in close cooperation with you.

Specialists in the fields of line planning and traceability will realize the connection to databases and support you in the project management of structuring and documenting your processes.

As process specialist with a high production depth and a capable development department, we provide the solution matching your individual tasks.

Our special strength lies in the combination of automated or manual assembly processes with professionally integrated end-of-line test technology.

Using state-of-the-art tools and comprehensive know-how, our design engineers and software specialists develop tailor-made systems for efficient solution of your tasks.

ENGMATEC provides smooth on-site installation of the machines and equipment and ensures reliable maintenance of the installed equipment.

Service technicians ensure fast reaction times and technical support.

All work steps from design to final assembly are performed in our company:

- Process development
- Line planning and synchronization
- Preparation of quotations
- Project engineering
- Mechanical design
- Control engineering
- Detail part manufacturing
- Assembly
- Training
- After-sales service
- Documentation

Verkettung aller Prozesse



... VON MONTAGE BIS VERPACKUNG



Interlinking of all processes

... FROM ASSEMBLY TO PACKAGING

Für die verschiedensten Fertigungsprozesse von der Montage bis zur Verpackung bieten wir Engineering-Kompetenz, neue Impulse und innovative Lösungen.

Der Aufgabenstellung entsprechend realisieren wir die Montageanlagen als Handarbeitsplatz, Rundschalttisch, verkettete Standardzellen oder als komplettes, hochproduktives Inline-Fertigungssystem.

Die Märkte verlangen eine konsequente und validierbare Rückverfolgbarkeit: Qualitäts-, Produktions- und Anlagendaten müssen miteinander verknüpft werden.

Unsere Anlagen bieten 100 % Prozesskontrolle durch Einsatz von hochwertigen Sensortechnologien wie Drehmoment/Drehwinkel- bzw. Kraft/Weg-Überwachung und Vision-Systeme.

Zur Gewährung einer durchgängigen Traceability werden alle qualitätsrelevanten Daten erfasst und in übergeordnete Workflow- und MES-Systeme (Manufacturing Execution System) integriert.

- Bauteilhandhabung
- Fügen, Positionieren und Einpressen
- Schrauben
- Vereinzelungs- und Zuführtechnik
- Schweißen und Löten
- Laserschneiden, -bohren und -härten
- Wiegen und Dosieren
- Fetten und Ölen
- Kleben und Dispensen
- Vision-Systeme
- Handling und Transport
- Dichtheitsprüfungen
- Funktionsprüfungen
- Sortieren
- Kennzeichnen und Beschriften
- Verpacken
-

Die Integration professioneller Test-Technologie in effiziente Automationsprozesse ist unser Alleinstellungsmerkmal in diesem Marktsegment. Aus der Bündelung unserer langjährigen Kompetenzen in die-sen Bereichen ergeben sich Synergien, die Sie als Kunde nutzen können.

We provide engineering competence, new impetus and innovative solutions for the most different production processes, from assembly to packaging.

Depending on the tasks, we realize the assembly equipment as manual workstation, rotary index table, interlinked standard cells or as complete, highly productive inline production system.

The markets require consequent and validable traceability: Quality, production and equipment data have to be interlinked.

Our equipment provides 100 % process control by using high-value sensor technologies, e.g. torque/angle of rotation or load/displacement monitoring and vision systems.

To ensure continuous traceability, all quality-relevant data are acquired and integrated into higher workflow and MES systems (Manufacturing Execution System).

The integration of professional test technology in efficient automation processes is our unique selling proposition in this market segment. The concentration of our long-standing competences in these fields results in synergies which can be used by you as the customer.

- Component handling
- Assembly, positioning and insertion
- Screwing
- Separation and feed technology
- Welding and soldering
- Laser cutting, drilling and laser hardening
- Weighing and dosing
- Greasing and oiling
- Gluing and dispensing
- Vision systems
- Handling and transport
- Leakage tests
- Functional tests
- Sorting
- Identifying and marking
- Packaging
-