ROBOT
TECHNOLOGY

SPEZIALIST FÜR INNOVATIVE
LASERANWENDUNGEN UND ROBOTERAUTOMATION
SPECIALIST FOR INNOVATIVE
LASER APPLICATIONS AND ROBOT AUTOMATION

WWW.ROBOTTECHNOLOGY.DE

LASERSCHNEIDROBOTER **LASERSCHNEIDSYSTEME**
SPRITZGUSSAUTOMATISIERUNG CLIPSMONTAGE
ULTRASCHALLSCHWEISSEN **KLEBEBANDAUFTRAG**
KOMPAKTZELLEN SYSTEMLÖSUNGEN

LASER CUTTING ROBOT **LASER CUTTING SYSTEM**
IMM AUTOMATION CLIPS ASSEMBLY
ULTRA SONIC WELDING **TAPE APPLICATION**
COMPACT SYSTEMS SYSTEM SOLUTIONS

06 **ROBOT-TECHNOLOGY GMBH**
08 LASERSCHNEIDROBOTER LASER CUTTING ROBOT **ROBOCUT A 100** 01
12 LASERSCHNEIDROBOTER LASER CUTTING ROBOT **ROBOCUT A 300** 02
18 LASERSCHNEIDANLAGE LASER CUTTING SYSTEM **FLACS RT C-SERIES** 03
22 LASERSCHNEIDSTATION LASER CUTTING STATION **FLACS SCAN 300/600** 04
26 LASERSCHNEIDSTATION LASER CUTTING STATION **FLACS SCAN 100** 05
28 BESCHRIFTUNGSLASER MARKING LASER UNIT **FLACS MARK** 06
30 LASERPERFORATION LASER PERFORATION 07
32 RWS-ROBOTER RWS ROBOT 08
34 SYSTEMLÖSUNGEN - LASER SYSTEM SOLUTIONS - LASER 09
36 SYSTEMLÖSUNGEN - 1K-SCHAUMAUFTRAG 1-COMPONENT FOAM APPLICATION 10
40 SYSTEMLÖSUNGEN - CLIPSMONTAGE SYSTEM SOLUTIONS - CLIPS ASSEMBLY 11
42 SPRITZGUSSAUTOMATION INJECTION MOLDING AUTOMATION 12
44 KOMPAKTANLAGEN COMPACT SYSTEMS 13
46 GREIFERBAU GRIPPER DESIGN 14

ROBOT-TECHNOLOGY GMBH

DE // Spezialist für innovative Laseranwendungen und Roboterautomation

ROBOT-TECHNOLOGY ist Spezialist für innovative Laseranwendungen und Roboterautomation. Wir verfügen über eine eigene Entwicklungs-, Konstruktions-, Projektierungs-, Inbetriebnahme- und Serviceabteilung. Die Laserroboterfertigung sowie der mechanische und elektrische Aufbau der Anlagen werden in unserer modernen Inbetriebnahmehalle vorgenommen. Die Weichen für die spätere Anlagenqualität und Prozessfähigkeit werden in einem sehr frühen Planungsstadium gestellt. Unsere Projektteams koordinieren und überwachen Ihr Projekt von der ersten Stunde an bis über die Auslieferung der Anlagen hinaus und stehen Ihnen während des gesamten Projekts durchgängig zur Verfügung. **Erfahren Sie auf den folgenden Seiten mehr über unser umfangreiches Produktprogramm.**

EN // Specialist for innovative laser applications and robot automation

ROBOT-TECHNOLOGY is a specialist for innovative laser applications and robot automations. Not only product development but also design, project engineering, start-up and service department are our tasks. Robot manufacturing and mechanical and electrical assembly of our systems are carried out in our modern operation halls. The course for the final system quality and process capability is set in a very early stage. Our project teams coordinate and supervise your project right from the beginning and are available during the entire project phase. **Learn more about our extensive product range on the following pages.**

01 LASERSCHNEIDROBOTER
LASER CUTTING ROBOT

DE // Der zum Patent angemeldete Laserschneidroboter ROBOCUT A 100 ist die perfekte Symbiose von Laser und Roboter. Die Weltneuheit von ROBOT-TECHNOLOGY ist das optimale Werkzeug zur Bearbeitung von Kunststoffbauteilen. Zur Anpassung auf spezielle Aufgabenstellungen stehen Laserleistungen von 100 - 300 W und verschiedene Düsen- und Scannervarianten zur Verfügung. Die bewährte Technik, den Laser in einem Gehäuse als voll integrierten Bestandteil der Kinematik einzusetzen, kommt auch hier zum Tragen. Ein ultraleichtes Carbongehäuse ist das Verbindungsglied zwischen Achse 2 und 4 und beinhaltet die Laserquelle. Ein großer Arbeitsbereich, Schnelligkeit, Variationsmöglichkeiten und eine sehr hohe Präzision zeichnen den Laserschneidroboter aus und machen ihn zu einer absoluten Hightech-Maschine.

EN // The patent pending laser cutting robot ROBOCUT A 100 is the perfect symbiosis of laser and robot. The world debut of ROBOT-TECHNOLOGY is an optimal tool for trimming of plastic parts. In order to consider individual requirements, laser powers from 100 to 300 W and various nozzle and scanner versions are available. The proven technology – namely to insert the laser into a housing as fully integrated part of the kinematics – was also realized with the A 100. An ultralight carbon casing links axis 2 and 4 and includes the laser source. The laser cutting robot is characterized by a large working area, high velocity, variation possibilities and high precision; features which create an absolute high-tech machine.

▲ Optimale Zugänglichkeit bei Wartungsarbeiten, durch großzügige Gehäuseöffnungen
Generous housing aperture for optimal accessibility for maintenance services

DE // Der 6-Achsen-Laserroboter basiert auf dem ABB Roboter IRB 2600 und der Standard-ABB-Programmiersprache. Dadurch sind alle bekannten Standard-ABB-Optionen verfügbar. Der Haupteinsatzbereich des Laserroboters liegt im Beschnitt von Kunststoffverkleidungsteilen aus der Automobilindustrie, wie z.B. Säulenverkleidungen, Instrumententafeln oder Türmodule. Hierbei können fast alle Kunststoffe, wie z.B. PP, PE, ABS-PC, Plexiglas, TPO-Folien sowie jegliche Textilien beschnitten werden.

EN // The 6-axis laser robot is based on the ABB-robot IRB 2600 including the standard ABB programming language. So all well-known standard ABB options are available. The main application area of this laser robot is processing of plastic parts of the automotive industry. Parts like pillar trims, I-panels or door modules. Ideal materials are PP, PE, ABS-PC, plexiglas, TPO foils as well as any fabrics.

Technische Daten technical data

Gewicht weight	340 kg
Stellfläche footprint	0,35 m² (676 x 511 mm)
Arbeitsbereich working area	12,3 m² (Radius radius 2.000 mm)
Anzahl der Achse number of axes	6
Geschwindigkeit speed	bis zu up to 2.000 mm/s
Wiederholgenauigkeit repeat accuracy	+/- 0,02 mm
Bahnwiederholgenauigkeit path repeatability	ca. / approx. 0,3 - 0,4 mm
Laserleistung laser power	100 / 200 / 300 W CO_2

Scannerdaten scanner data

Scannervariante scanner version BW 200	Arbeitsbereich working area: ∅ 140 mm
Scannervariante scanner version BW 300	Arbeitsbereich working area: ∅ 200 mm

Verfügbare Ausführungen available versions

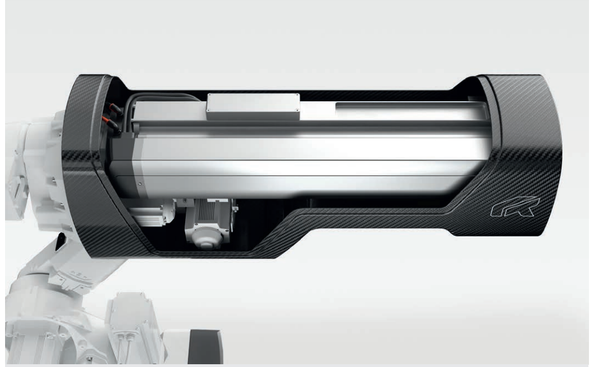
Standarddüsen standard nozzles	2,5" / 3,75" / 5"
Winkeldüse angle nozzle	90° 5" / 7,5"
Scannervariante scanner version Achse axis 5	BW 200 / BW 300
Scannervariante scanner version Achse axis 6	BW 200 / BW 300

Technische Änderungen vorbehalten / reserve technical changes

▲ Scannervariante
Scanner version

▲ Scannervariante Achse 6
Scanner version axis 6

▲ Großer Arbeitsbereich und gute Bauteilzugänglichkeit
Large working area and very good part accessibility



▲ Ultraleichtes Carbongehäuse mit integriertem CO_2 Laser und HF-Netzteil
Ultralight carbon housing with integrated CO_2 laser and RF power supply

▲ Standarddüse
Standard nozzle

▲ Winkeldüse
Angle nozzle

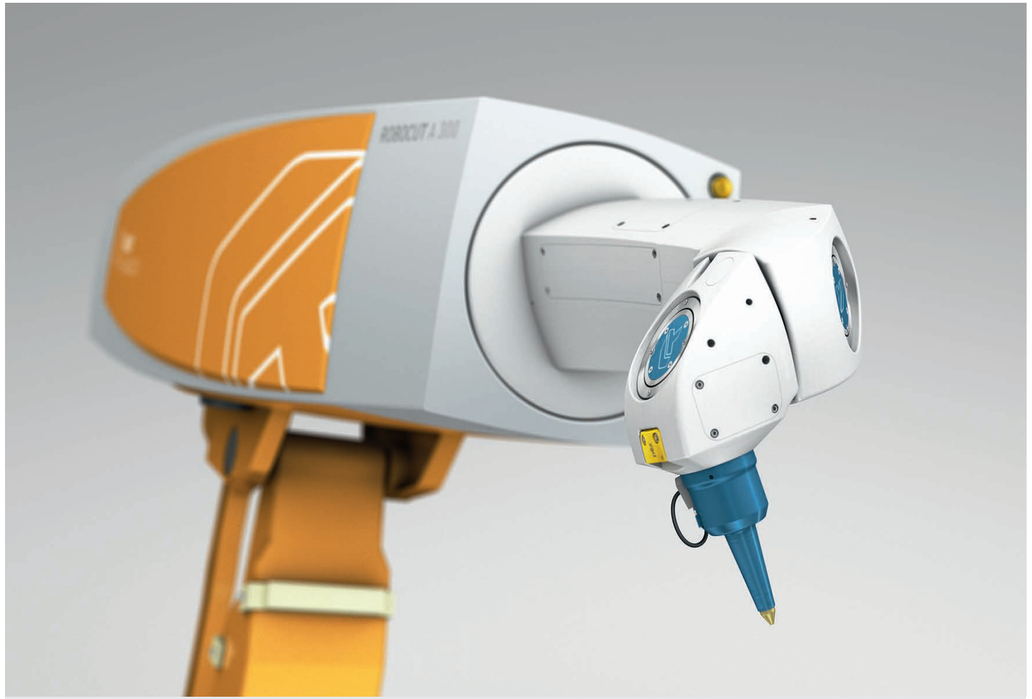
02 LASERSCHNEIDROBOTER
LASER CUTTING ROBOT

DE // ROBOCUT // Hervorragende Bauteilzugänglichkeit // Prozesssicher und wirtschaftlich // Laserleistungen von 100 - 1000 W

Der Laserschneidroboter ROBOCUT verkörpert die einzigartige Synthese von Laser und Roboter, die auf dem Markt ihresgleichen sucht. Durch diese Kombination steht Ihnen das ideale Werkzeug zur Bearbeitung von Kunststoff- und Metallbauteilen zur Verfügung. Zur Anpassung an Ihre spezielle Aufgabenstellung kann der Laserroboter mit Laserleistungen von 100 - 1000 W ausgerüstet werden.

EN // ROBOCUT // Outstanding component accessibility // Reliable and economical // Laser power of 100 - 1000 W

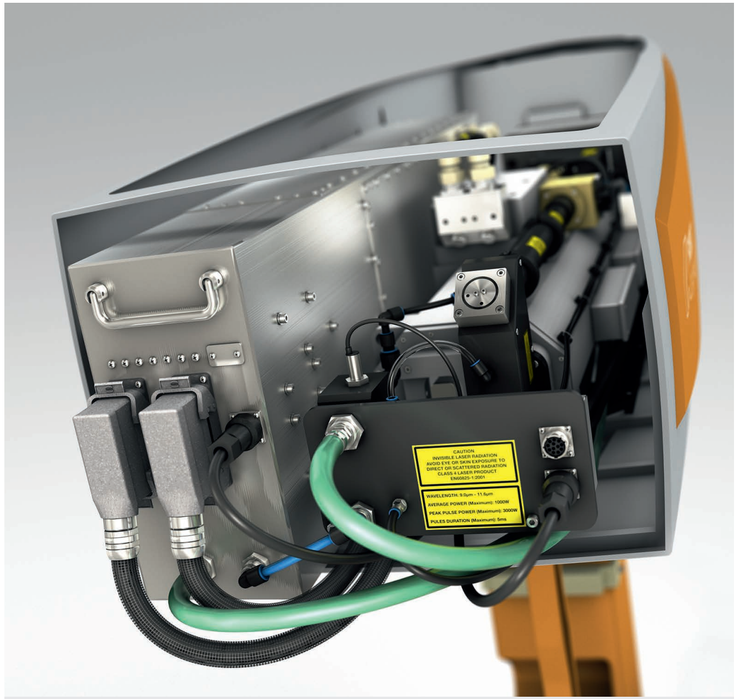
The laser cutting robot ROBOCUT embodies the unique synthesis of laser and robot. The ingenious combination is the perfect tool to process plastic and metal parts. The laser robot can be adapted to your special task with laser powers from 100 to 1000 W.



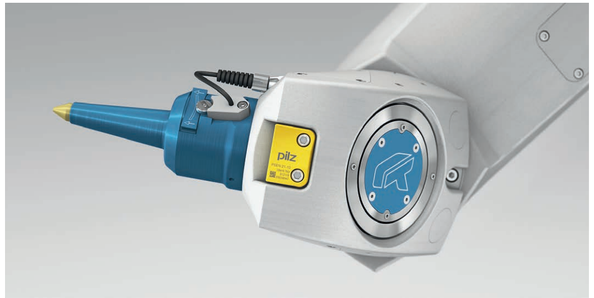
▲ Lasergehäuse mit nur zwei Umlenkspiegeln in der Kopfachse
Laser housing with two bending mirrors in the head axis only

DE // Der Haupteinsatzbereich des Laserroboters liegt im Beschnitt von Kunststoffverkleidungsteilen aus der Automobilindustrie, wie z.B. Säulenverkleidungen oder Türmodule. Nahezu alle Kunststoffe, wie z.B. PP, PE, ABS-PC, Plexiglas, TPO-Folien sowie jegliche Textilien können mit bester Schneidqualität und hoher Geschwindigkeit beschnitten werden. Im Metallbereich können Stahlbleche bis 3 mm und Edelstahlbauteile bis 2 mm wirtschaftlich bearbeitet werden. Die enorme Flexilibität des Laserroboters ROBOCUT ermöglicht neue Wege zur Bearbeitung Ihrer Bauteile.

EN // The main field of application of the laser robot is processing of plastic parts for the automotive industry, e.g. pillar moldings, door modules, etc. Nearly all types of plastic materials, like PP, PE, ABS-PC, perspex, TPO foils and all fabrics can be trimmed fast with an excellent quality. Also sheet steel up to 3 mm and stainless steel parts up to 2 mm can be processed economically. The enormous flexibility of our laser robot ROBOCUT enables new paths to process your parts.



▲ CO_2-Laser 600 W mit HF-Netzteil (Rofin SCX60)
CO_2 laser 600 W with RF power supply (Rofin SCX60)

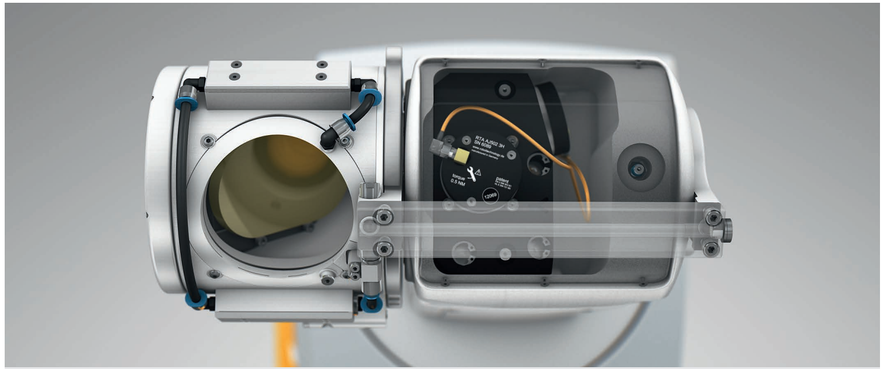


▲ Kopfachse mit Standardschneiddüse
Head axis with standard cutting nozzle

▼ Kopfachse mit Abstandssensorik für Metallschneidanwendungen
Head axis with distance sensors for cutting of metal parts

DE // Der Laserroboter ROBOCUT kann je nach Anforderung mit unterschiedlichen Kopfachsen ausgerüstet werden. Neben der Standardkopfachse, die mit einer Schneiddüse ausgestattet ist, gibt es für Metallschneidanwendungen die Möglichkeit, eine Abstandssensorik einzusetzen. Diese ist komplett in der Achse integriert und hat dadurch eine kurze Handlänge. Für hochpräzise und schnelle Schneidanwendungen steht eine Kopfachse mit einem vollintegrierten 2-Achsen-Scanner zur Verfügung. Die Umschaltung vom Scanbetrieb in den Düsenbetrieb erfolgt innerhalb kürzester Zeit.

EN // Our laser robot ROBOCUT can be fitted – depending on customer's application – with different head axes. Besides the standard head axis, which is fitted with a common cutting nozzle, distance sensors can also be inserted for cutting of metal parts. This unit is completely integrated to the axis. For high-precision and fast cutting applications, a head axis with a fully integrated 2-axis-scanner is available.



▲ 2-Achsen-Scanner mit Umlenkspiegel
2-axis-scanner with bending mirrors

▼ Umschaltmöglichkeit von Düsenbetrieb auf Scannerbetrieb
Switching option from nozzle mode to scanner mode

▼ Kopfachse mit 2-Achsen-Scanner
Head axis with 2-axis-scanner

03 LASERSCHNEIDANLAGE
LASER CUTTING SYSTEM

DE // FLACS RT C-Series // Integration aller Komponenten in einer Einheit // Kompakter und platzsparender Aufbau // Modernes Design

Mit der Laserschneidanlage FLACS RT C-Series haben wir weltweit als erstes Unternehmen ein System vorgestellt, das alle erforderlichen Komponenten in einer Einheit mit außergewöhnlichem Design verbindet. Die Anlage stellt den neusten Stand der Technik dar und bildet so die perfekte Grundlage für die Laserbearbeitung Ihrer Bauteile. Das System kann mit einem Einzelroboter oder mit der Doppelroboter-Variante realisiert werden.

EN // FLACS RT C-Series // Integration of all components into one unit // Compact and space-saving construction // Modern design

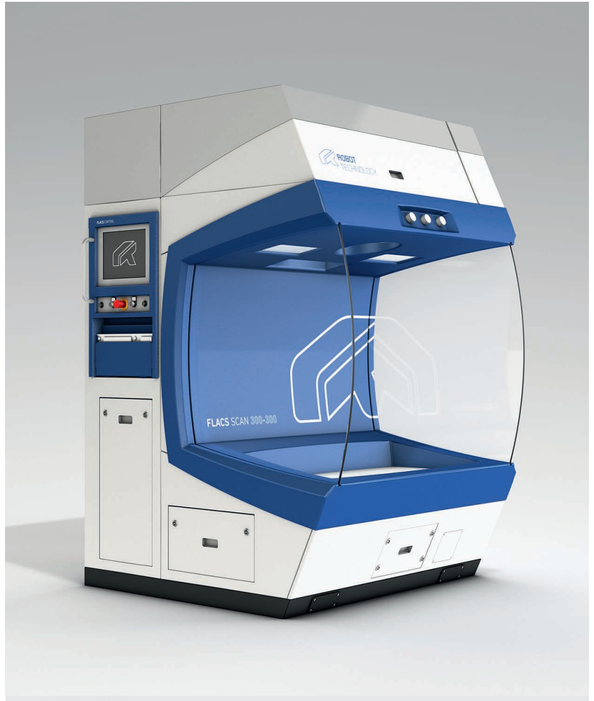
With the FLACS RT C-Series laser cutting system, we became the world's first company to introduce a system that combines all of the necessary components into a single unit with an exceptional design. This system represents the latest technological developments, making it the perfect foundation for laser processing your components. The system can be realised with one robot or with a twin-robot solution.

Bauteilspezifische Vorrichtung – Alles aus einer Hand
Part-specific fixture – We are a one-stop supplier

DE // Einer der wichtigsten Anlagenbereiche - die Schnittstelle zum Bediener - ist der Einlegebereich. Bei der Laserschneidanlage FLACS RT C-Series wurde neben der Ergonomie, schwenkbaren Türen für den Vorrichtungswechsel, Fußfreiheit, Anzeige für Lichtschrankenaktivierung, auch auf kleine Details, wie z.B. eine Luftdüse für die Vorrichtungsreinigung geachtet. Ein weiterer wichtiger Schlüssel für kurze Taktzeiten ist die Bauteilwechselzeit. Mit unserem patentierten Drehtisch können Wechselzeiten ab 2s realisiert werden. Der Antrieb des Tisches erfolgt direkt über die Robotersteuerung und garantiert somit höchste Dynamik.

EN // One of the most important parts of the system – the user interface – is the loading area. In designing the FLACS RT C-Series laser cutting system, we paid careful attention to the small details like an air nozzle for cleaning the equipment, in addition to ergonomics, pivoting doors to switch out equipment, leg room and a display for activating the light beams. Another important key for guaranteeing short intervals is the time it takes to switch out components. Our patented turntable allows cycle times as short as 2s. The table is powered through the robot controls, which guarantees the best dynamics.

Einlegebereich mit Drehtisch für schnellen Bauteilwechsel
Loading area with turntable for quick part-exchange



FLACS SCAN 300 Standardausführung
FLACS SCAN 300 standard version

04 LASERSCHNEIDSTATION
LASER CUTTING STATION

DE // FLACS SCAN 300/600 // Bearbeitung von hochgenauen Konturen // Hohe Bearbeitungsgeschwindigkeit // Schneiden, Markieren, Perforieren und Abtragen

Die FLACS SCAN ist eine Standard-Laserstation für die kostengünstige Bearbeitung von Kunststoffbauteilen. Das flexible System ist eine interessante Alternative zu herkömmlichen Stanzen. Durch die minimierten bewegten Massen (der Laserstrahl wird durch zwei sehr leichte Spiegel umgelenkt) können hochgenaue Konturen mit sehr hohen Geschwindigkeiten hergestellt werden. Nicht nur das Schneiden von Bauteilen, sondern auch das Markieren, Perforieren oder Abtragen von Material sind möglich. Die erreichbaren Genauigkeiten liegen je nach Anwendung bei bis zu +/- 0,02 mm.

EN // FLACS SCAN 300/600 // Processing very precise contours // Fast processing speeds // Cutting, marking, perforation and machining

FLACS SCAN is a standard laser system for cost-effective processing of plastic components. This flexible system provides an interesting alternative to conventional stamping. By minimizing the mass being moved (the laser beam is diverted using two very lightweight mirrors), it allows extremely precise contours to be created at very high speeds. In addition to cutting components, you can also mark, perforate and machine materials. The level of precision is up to +/- 0.02 mm, depending on the application.

FLACS SCAN 300 mit Drehtisch und optionaler Drehachse / FLACS SCAN 600
FLACS SCAN 300 with turntable and rotating axis / FLACS SCAN 600

▲ FLACS SCAN 300 mit Drehtisch und Schwenkachsen
FLACS SCAN 300 with turntable and swivel axes

DE // Durch den Aufbau der Schwenkachsen auf den Drehtisch ist eine dreiseitige Bearbeitung von 3D-Bauteilen möglich. Dies erlaubt eine schnelle, hochpräzise und kosteneffiziente Bearbeitung solcher Bauteile. Die Anlage ist ebenso wie die Standardanlage kompakt und platzsparend aufgebaut.

EN // By use of the turntable with integrated swivel axis a trilateral trimming of 3D-parts can be carried out in a fast, highly precise and cost-effective manner. This system is also compact and space-saving.

▲ FLACS SCAN 300 mit Drehtisch für schnellen Bauteilwechsel
FLACS SCAN 300 with turntable for a quick part change

▼ FLACS SCAN 300 mit integriertem Schaltschrank, Bedientableau und Medienversorgung
FLACS SCAN 300 with integrated control cabinet, operation panel and media supply

DE // Der integrierte Drehtisch ermöglicht eine Teilewechselzeit von weniger als 1s. In der Kompaktzelle sind alle benötigten Komponenten, wie z.B. Schaltschrank, Filter, Bedientableau, Wartungseinheit und Lufttrockner integriert. Lediglich das Kühlgerät wird extern angeordnet.

EN // The integrated turntable enables a part exchange in less than 1s. Our compact cell includes all necessary components, like control cabinet, filter unit, operation panel, maintenance unit and air dryer. Only the chiller is assembled externally.

▲ 3-Achsen-Scanner mit Crossjet
3-axis-scanner with crossjet

▼ Schlanker Anlagenaufbau für gute Bauteilzugänglichkeit
Slim design for excellent part accessibility

05 LASERSCHNEIDSTATION
LASER CUTTING STATION

DE // FLACS SCAN 100 // Bearbeitung von hochpräzisen Konturen // Exzellente Bauteilzugänglichkeit // Kompakter und platzsparender Aufbau

Die Laserstation FLACS SCAN 100 wurde für die kostengünstige Bearbeitung von 3D-Kunststoffbauteilen konzipiert. Das System ist im Bereich des Scanners sehr schmal und kompakt aufgebaut, so dass eine extrem gute Bauteilzugänglichkeit auch von komplexen und großen Bauteilen möglich ist. Für die Bauteilzuführung kann entweder ein Drehtisch, ein Schiebetisch oder ein Roboter für eine flexible Teilehandhabung genutzt werden.

EN // FLACS SCAN 100 // High-precision trimming // Excellent part accessibility // Compact and space-saving construction

Our laser cutting system FLACS SCAN 100 was designed for cost-effective processing of 3D plastic parts. The actual scanner area is slim and compact and so an extremely good part accessibility even to large and complex parts is provided. Feeding of the parts can be carried out via the turntable, sliding table or handling robot for a flexible parts handling.

06 BESCHRIFTUNGSLASER
LASER MARKING UNIT

DE // FLACS MARK // Dauerhafte Beschriftung in hoher Qualität // Einfache Programmierung und Bedienung auf Windows-Basis // Schneiden, Markieren und Bearbeiten

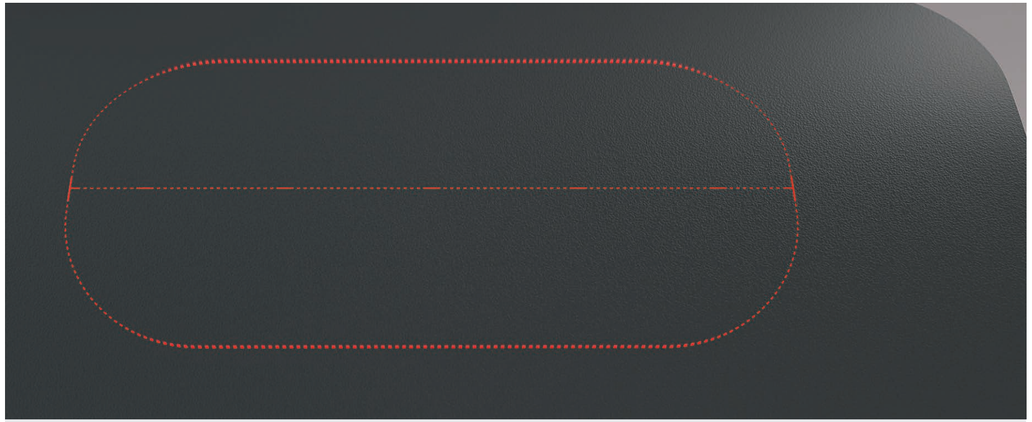
Die Markiereinheit FLACS MARK wurde speziell für Anwendungen im Bereich der Kunststoffindustrie entwickelt. Bei der Entwicklung wurde in erster Linie auf einen kompakten Aufbau sowie auf große Flexibilität und hohe Verfügbarkeit im anspruchsvollen Industrieeinsatz Wert gelegt. Obwohl alle Entwicklungsziele erreicht wurden, konnte der Preis in einem sehr interessanten Rahmen gehalten werden. So bildet die Markiereinheit eine ideale Alternative zu anderen Markierverfahren. Durch die Lasermarkierung ist eine qualitativ hochwertige, flexible und dauerhafte Kennzeichnung Ihrer Bauteile gewährleistet. Bei der Teilekennzeichnung ist es möglich, laufende Produktionsnummern, das Datum und die Produktionszeit automatisch zu übernehmen. Die Programmierung und Bedienung erfolgt über einen PC mit Touch-Bildschirm und unserer bewährten Standard-Bedienoberfläche. Die auf Windows basierende Oberfläche gewährleistet einen einfachen Umgang. Der Beschriftungslaser kann mit einer Laserleistung von 10 - 30 W (CO_2-, Dioden- oder Faserlaser) bestückt werden.

EN // FLACS MARK // Durable, high-quality markings // Windows-based system is simple to program and use // Cutting, marking, processing

The FLACS MARK marking unit was specially developed for applications in the plastics industry. In particular, the development process focused on a compact structure, a high level of flexibility and a high rate of availability for raw industrial use. Although all of the development goals were fulfilled, we were also able to keep the price within an attractive range. As a result, our marking unit offers an ideal alternative to other marking processes. Laser marking guarantees high-quality, flexible and durable marking for your components. You can automatically use the existing sequential production numbers, the date and production time when labeling components. The system is programmed and operated through a touch-panel PC, using our proven standard user interface. The Windows-based interface guarantees that it is simple to use. Possible laser powers for the marking laser are 10-30 W CO_2-, diode or fibre laser.

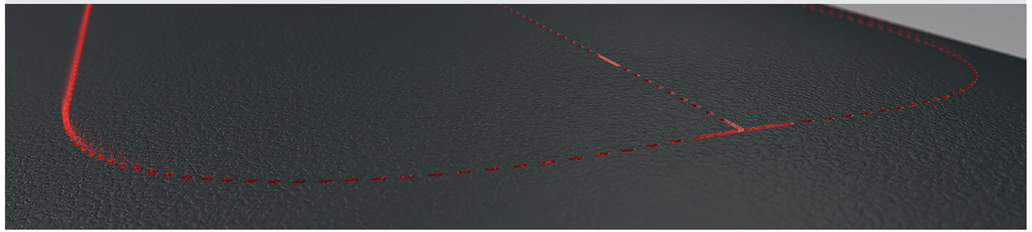
▲ 2-Achsen-Scanner
2-axis-scanner

▼ Integrierte Absaugschlitze
Integrated exhaust slots



▲ Typische Linie einer Airbagperforation in Instrumententafeln
Typical line of an airbag perforation of I-panels

▼ Kamerakontrolle der Airbagperforation mit Durchlichtverfahren
Camera control of airbag perforation with light transmission



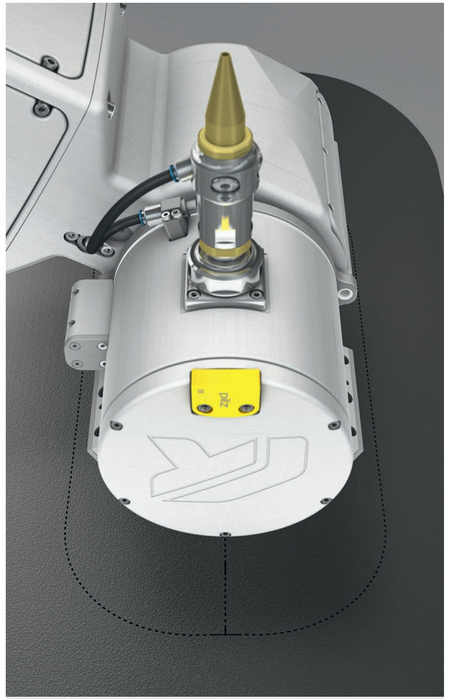
07 LASERPERFORATION
LASER PERFORATION

DE // Punkt- oder Stegperforation // Hochpräzise und schnell // mit Überwachungssystem und Produktdokumentation

Laserperforieren ist eine Aufgabenstellung mit steigender Nachfrage und wird in der Automobilindustrie zur Erstellung von Vakuumbohrungen und Airbag-Perforationen eingesetzt. Durch den Einsatz unseres Laserroboters ROBOCUT mit einer entsprechenden Schaltelektronik zur Ansteuerung des Lasers bzw. des FLACS SCAN Laserschneidsystems kann die Laserleistung online überwacht und dokumentiert werden. Vorwiegend werden Türmodule und Instrumententafeln zur Herstellung von Airbag-Bauteilen perforiert. Die Perforationslinie kann mit dem Laserroboter ROBOCUT oder über die Scannereinheit in der FLACS SCAN eingebracht werden. Dabei können alle Freiformen erstellt werden, die aus Punkt- oder Stegperforationen bestehen. Bei der Scannervariante wurde eine eigens entwickelte Software zur einfachen Programmierung und Parametervorgabe kreiert. Die Prozesskontrolle bei der Airbag-Perforation kann mit Hilfe verschiedener Verfahren durchgeführt werden. Hier kann aufgabenspezifisch auf die beste Methode zurückgegriffen werden.

EN // Pinpoint or partial perforation // Highly precise and fast // Includes a monitoring system and product documentation

Laser perforation is an increasingly popular process used in the automotive industry to create vacuum holes and airbag perforations. Our ROBOCUT laser robot, with its corresponding switching electronics to control the laser, and our FLACS SCAN laser-cutting system can be used to monitor and document the laser work online. Door modules and I-panels are primarily perforated for manufacturing airbag components. The perforation line can be processed either through the ROBOCUT laser robot or the FLACS SCAN with a scanner unit. Any shapes made up of pinpoint or partial perforations can be imported. With the scanner option, we offer proprietary software that we developed to ensure the simple programming and simple entry of parameters. The process control for airbag perforation can be carried out using various procedures. The best method can be chosen based on the task at hand.



▲ Bearbeitung mit Scanner oder Schneiddüse
Trimming with scanner unit or nozzle

▲ RWS-Roboter mit 3D-Scannertechnik der Firma Trumpf
RWS robot with TRUMPF-3D scanner technology

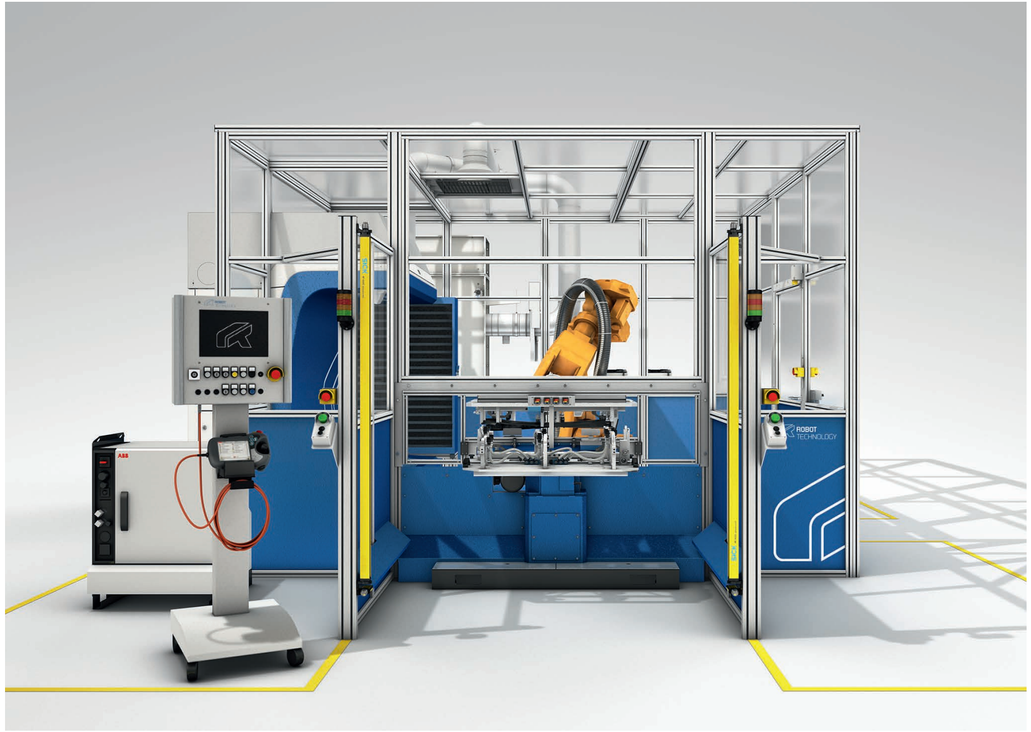
08 RWS-ROBOTER
RWS ROBOT

DE // RWS-Roboter // 6-Achsen-Roboter mit 3D-Scanner // Hochgenaue Verschweißung von Metallbauteilen // Laserleistung bis 6,6 kW

ROBOT-TECHNOLOGY konzipiert und liefert komplette Schweißanlagen mit integriertem 6-Achsen-Roboter, 3D-Scanner, Hochleistungslaser mit bis zu 6,6 kW sowie kompletter aktiver Sicherheitseinrichtung. Zum Teilewechsel können sowohl speziell konzipierte Drehtische als auch Schleusensysteme verwendet werden.

EN // RWS robot // 6-axis-robot with 3D-scanner // high-precision welding of metal parts // laser power up to 6.6 kW

ROBOT-TECHNOLOGY designs complete welding systems with integrated 6-axes-robots, 3D-scanner systems, high power lasers (up to 6.6 kW) as well as complete active safety equipment. Parts exchange can be made via special turntables or a channel system.



09 SYSTEMLÖSUNG - LASER
SYSTEM SOLUTION - LASER

DE // FLACS SCAN 600-HR mit Handhabungsroboter // Bearbeiten von Kunststoffteilen // Laserleistungen von 100 - 600 W // 3-Achsen-Scanner

Die Laserzelle FLACS SCAN 300-HR kann zum Bearbeiten von Kunststoffteilen in Systemlösungen integriert werden. Zur flexiblen Handhabung und Positionierung der Bauteile wird ein Handhabungsroboter verwendet. Hier können alle gängigen Robotertypen eingesetzt werden. Die Laserleistung ist flexibel von 100 – 600 W wählbar. Zur hochpräzisen Bearbeitung der Bauteile wird ein 3-Achsen-Scanner eingesetzt. Für die Teilezuführung dient ein Drehtisch mit zwei Stationen. Die gesamte Einrichtung ist von einer Sicherheitszelle umgeben.

EN // FLACS SCAN 600-HR with handling robot // Trimming of plastic parts // Laser powers from 100 to 600 W // 3-axis-scanner

The laser system FLACS SCAN 300-HR is the perfect system to trim plastic parts. Our laser cutting station FLACS SCAN can be easily integrated into an automation line. Handling and positioning of the parts are realized with a handling robot. Here all common types are possible. The laser power can be selected from 100 to 600 W. High precision contours can be performed with a 3-axis-scanner. The parts are fed via a turntable with two stations. The complete system is surrounded with a safety device.

▲ FLACS SCAN 600 mit Roboter, Schaltschrank, Bedientableau und Filter
FLACS SCAN 600 with robot, cabinet, filter and operating panel

▼ FLACS SCAN 600 mit 6-Achsen-Handhabungsroboter
sowie Drehtisch im Einlegebereich
FLACS SCAN with 6-axes handling robot and
turntable in the loading area

▲ NIO-Bauteilablage, Laserstation FLACS.SCAN, Filtereinrichtung
NOK part storage, laser system FLACS.SCAN, filter unit

▼ 6-Achsen-Handhabungsroboter und 6-Achsen-Schaumauftragroboter
6-axis handling robot and 6-axis foam application robot

10 SYSTEMLÖSUNG – 1K-SCHAUMAUFTRAG
1-COMPONENT FOAM APPLICATION

DE // SGM-Entnahme // Beflämmen // Laserschneiden // 1K-Schaumauftrag

ROBOT-TECHNOLOGY liefert komplette Systemlösungen mit unterschiedlichen Folgeprozessen. Die Teileentnahme aus der SGM erfolgt durch einen 6-Achsen-Roboter mit bauteilspezifischen Greifern. Nach der Bauteilentnahme finden Folgeprozesse statt, wie z. B. Beflämmen zur Oberflächenbehandlung, Laserschneiden (z. B. Angüsse oder Konturoptionen) oder 1K-Schaumauftrag für Dichtlippen. Nach der Bearbeitung der Bauteile erfolgt die Ablage in einen Aushärteofen mit bauteilspezifischen Förderbändern.

EN // IMM-unloading // flame treatment // laser cutting // 1-component foam application

ROBOT-TECHNOLOGY supplies complete system solutions with various follow-up processes. Unloading of the IMM is made by a 6-axis robot with part-specific grippers. Afterwards follow-up processes take place like flame treatment of the surface, laser cutting (e. g. sprues or contour options) or 1-component foam application for seals. Finally the parts are deposited in a curing oven with part-specific conveyor belts.

SGM-Entnahme mit 6-Achsroboter
IMM-unloading with 6-axis robot

Beflämmstation
Flame treatment

NIO-Ablageband
NOK-conveyor belt

Stationäres Lasersystem FLACS SCAN 100
Stationary laser system FLACS SCAN 100

1K-Schaumauftragssystem mit 6-Achsroboter
1-component foam application system with 6-axis robot

Aushärteofen mit Förderband
Curing oven with conveyor belt

Zwischenablage
Interim deposit

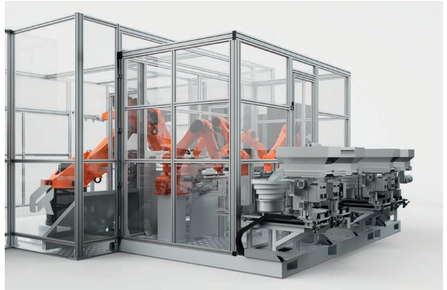
11 SYSTEMLÖSUNG - CLIPSMONTAGE
SYSTEM SOLUTION - CLIPS ASSEMBLY

DE // Handhabungsroboter // Kamerakontrollsystem // Clipsmontage // Kameraerkennung für Bauteillage

Die modular anpassbaren Systemlösungen für die Clipmontage haben eine bzw. mehrere Clipbereitstellungen über Schwingförder. Der 6-Achsen-Handhabungsroboter ist mit einem Kamerasystem zur Erkennung der genauen Bauteillage ausgestattet. Die Teilemontage erfolgt über Highspeed-6-Achsenroboter mit teilespezifischen Greifereinrichtungen sowie anschließender Anwesenheitskontrolle über ein Kamerasystem. Die Ablageförderbänder werden kundenspezifisch ausgeführt.

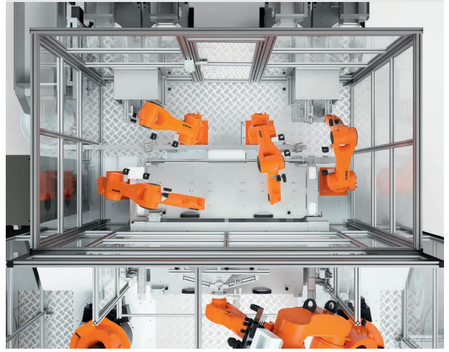
EN // Handling robot // camera control system // clip assembly // camera detection for position of the part

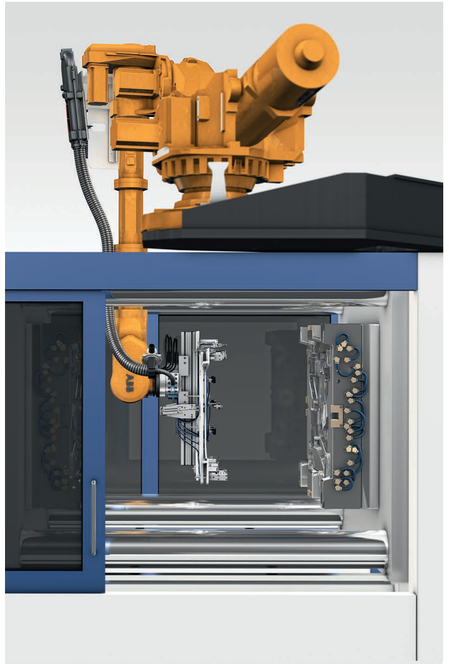
The modular customizable system solutions for clip assembly can have one or several oscillating conveyors. Position of the part is detected via a camera system at the handling robot. Clip assembly is made by a high-speed 6-axis robot with part-specific grippers and subsequent attendance check via camera system. The deposit conveyor belts are customized products.



▲ Schwingförderer, gemeinsame Grundplatte, Schutzeinhausung
Oscillating conveyors, common base plate, safety guard

▼ Vier 6-Achsen-Highspeedmontageroboter
Four 6-axis high-speed assembly robots





▲ Mit Shelfrobotern kann eine platzsparende Automation oberhalb der Spritzgussmaschine realisiert werden.
A space-saving automation can be realized with a shelf robot on top of the injection molding machine.

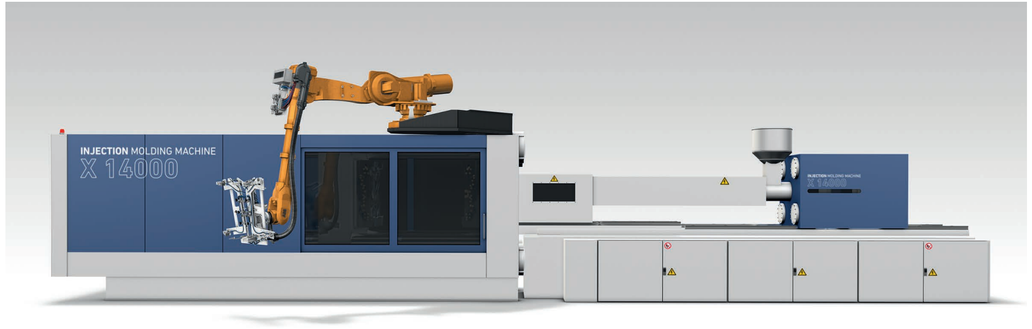
12 SPRITZGUSSAUTOMATION
INJECTION MOLDING AUTOMATION

DE // Hohe Flexibilität durch 6-Achsen-Roboter // Hohe Genauigkeit und Verfahrgeschwindigkeit // Platzsparende Ausführung durch Shelf-Roboter

Für die Entnahme von Bauteilen aus einer Spritzgussanlage setzen wir ausschließlich 6-Achsen-Roboter ein. Diese Roboter garantieren eine hohe Flexibilität und Genauigkeit. Die mittlerweile erfolgreich am Markt etablierten Shelf-Roboter lassen sich platzsparend auf der Spritzgussmaschine aufbauen. Die Entnahme erfolgt wie bei herkömmlichen Linearrobotern von oben aus der SGM oder bei geöffneter rückwandiger Schutztür mit einem 6-Achsen-Roboter, der hinter der Anlage platziert ist. Die Entscheidung für die eine oder andere Variante hängt vom Bauteil bzw. von den gewünschten Folgeoperationen ab.

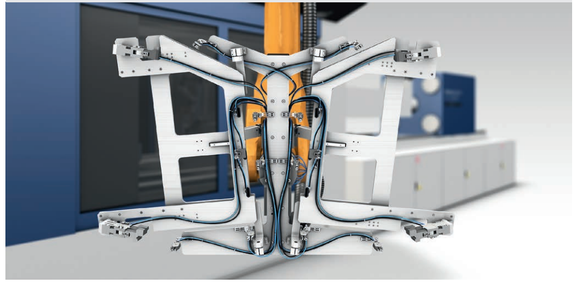
EN // High level of flexibility with 6-axis robot // High level of precision and fast processing // Place-saving design with shelf robot

For unloading of an injection molding machine we use exclusively 6-axis-robots. These shelf robots guarantee high flexiblity and accuracy and they have accordingly become successfully established in the market. Mounted space-savingly on the top of the IMM, they remove the parts from there. Another possiblity would be to remove the parts with a common 6-axis-robot through the safety door on the rear side. The final decision depends on the part and subsequent processes.

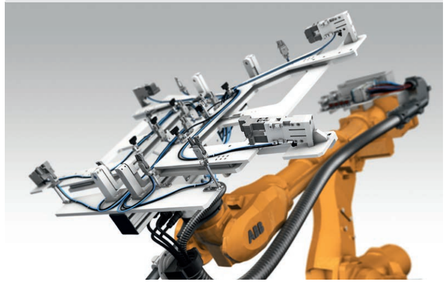


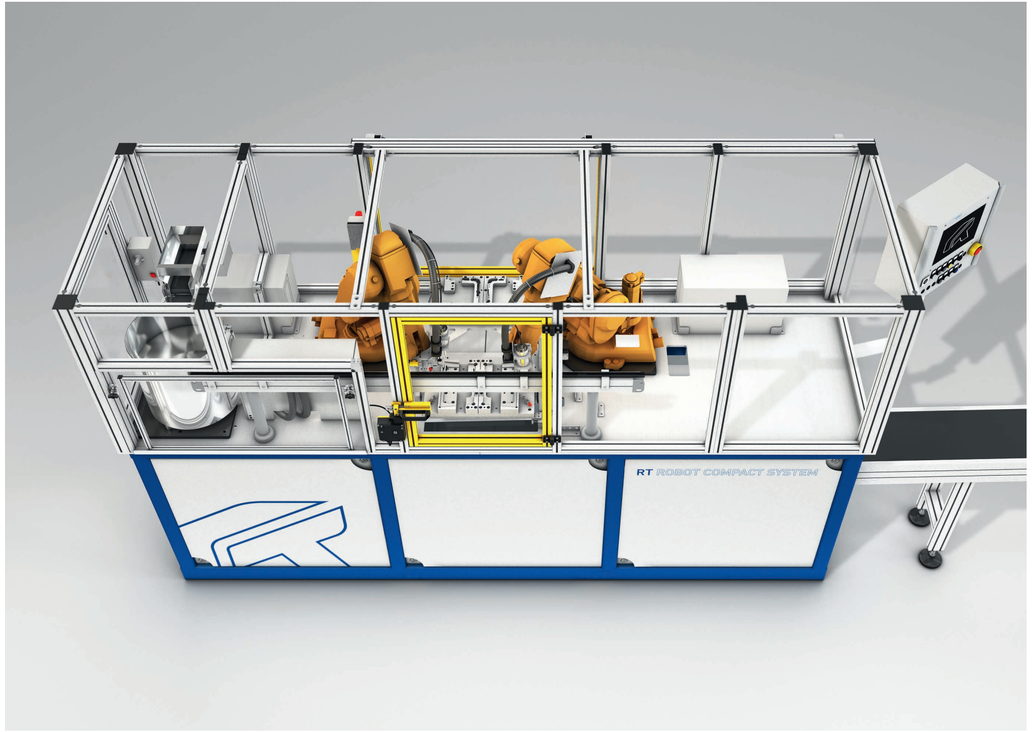
▲ ROBOT-TECHNOLOGY liefert Komplettsysteme aus einer Hand
ROBOT-TECHNOLOGY one-stop supplier for complete systems

▼ Bauteilspezifischer Greifer für komplexe Entnahmeaufgaben
Parts-specific gripper for complex tasks



▼ Optimiertes Kabelführungssystem
Optimized cable routing





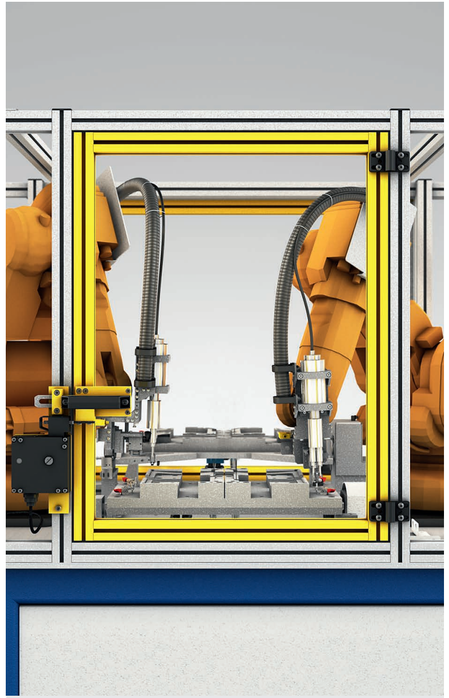
13 KOMPAKTANLAGEN
COMPACT SYSTEMS

DE // Modulare Systeme // Geringe Stellfläche // Anwendungsbereiche wie z. B. Clipsen, Klebeauftrag, Utraschallschweißen und Laserschneiden

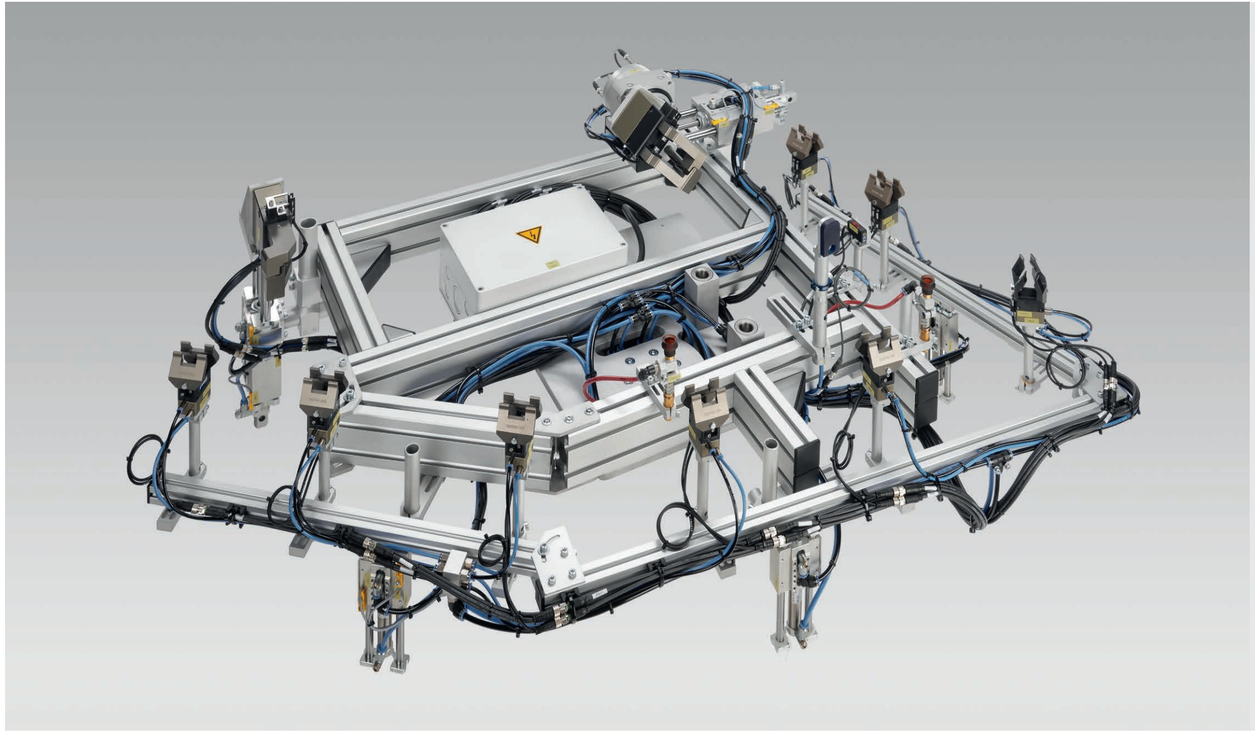
Geringe Stellflächen und kurze Lieferzeiten sind die Anforderungen unserer Kunden an die Automationssysteme. Um ihnen gerecht zu werden, haben wir ein modulares System von Kompaktanlagen für unterschiedliche Anwendungsbereiche entwickelt. Aufgabenstellungen, wie z. B. Clipsen, Klebeauftrag, Ultraschallschweißen oder Laserschneiden können mit modularen Standardkomponenten realisiert werden.

EN // Modular systems // Small footprint // Applications like clipping, gluing, ultrasonic welding and laser cutting

Our customers require systems with a small footprint and short delivery times. Thus we have developped modular components for compact systems for applications like clipping, gluing, ultrasonic welding or laser cutting.



▲ Ultraschallschweißzelle mit zwei synchron arbeitenden 6-Achsen-Robotern
Ultrasonic system with synchronously operating 6-axis-robots



14 GREIFERBAU
GRIPPER DESIGN

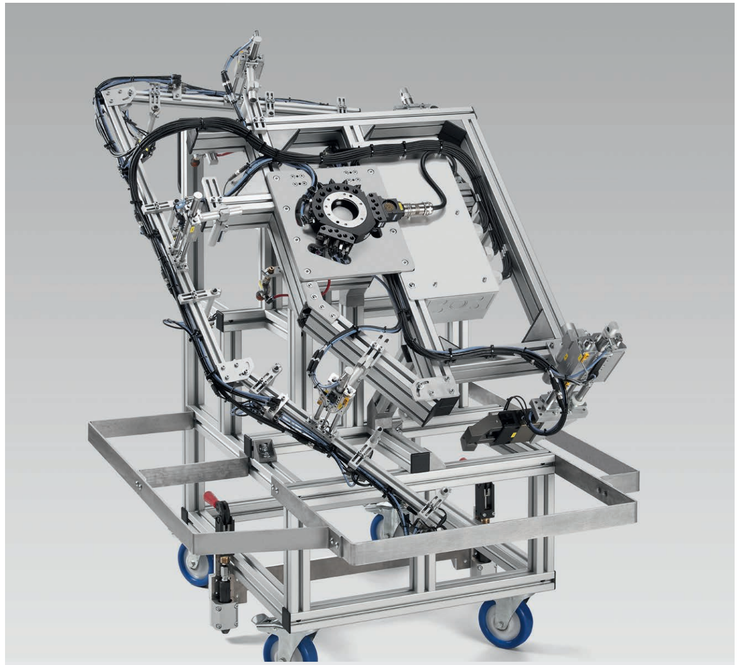
DE // Sie erhalten bei uns von einfachen bis komplexen Greifern alles aus einer Hand

Unser Lieferprogramm beginnt bei einfachen Greifern für die Teileentnahme aus Spritzgußmaschinen bis hin zu komplexen Greifern, die in 3D konstruiert werden. Einfache und kompakte Greifer werden nach den Bauteilen kostengünstig hergestellt. Komplexe Greifer werden bei uns im Hause komplett in 3D konstruiert, simuliert und gefertigt. Auf Wunsch bauen wir nicht nur für Sie die Greifer, sondern übernehmen auch die komplette Planung und die Inbetriebnahme Ihrer Projekte. Hier decken wir die Programmierung vieler marktgängigen Robotersysteme ab.

EN // Simple or complex – We can provide all

Our portfolio starts with simple grippers for parts removal from the injection molding machine and includes also complex grippers designed in 3D. Simple and compact grippers are manufactured according to customer's parts in a cost-effective way. Complex grippers are designed completely in 3D, simulated and then manufactured. If desired we cannot only supply a gripper but also handle your complete planning and start-up of your projects. Programming for many marketable robot systems is possible.

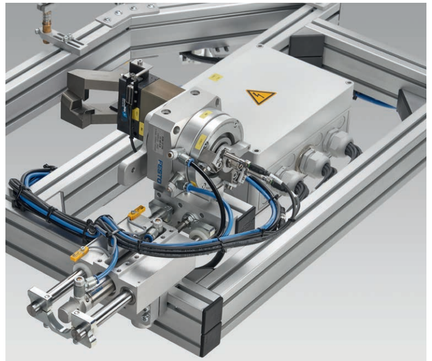
▲ 3D-gedruckte Greiferkomponenten zur Erhöhung der Funktionalität bei gleichzeitiger Kostenreduzierung
3D-printed gripper components for maximum functionality at a favourable price



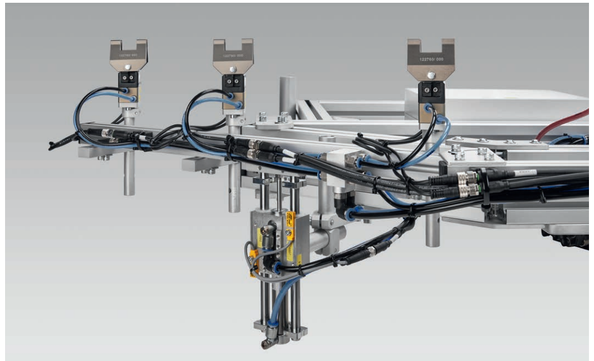
▲ Auf Wunsch liefern wir gerne Greiferablagegestelle, die eine schonende Aufbewahrung und ein einfaches Wechseln der Greifer ermöglichen
If requested we also supply gripper trays for protected storage and an easy exchange of the grippers

DE // Greifer werden in vielfältigen Bereichen eingesetzt, z.B. für Handhabungs- und Montageautomation in der Kunststoff- als auch in der Metallindustrie. Der Beispielgreifer stellt eine Greifereinrichtung für die Entnahme von komplexen 3D-Bauteilen aus der Spritzgussmaschine dar. Durch die gezeigte Ausführung können auch hinterschnittige Bauteile durch Zusatzbewegungen sicher und schonend entnommen werden.

EN // Grippers are needed for numerous applications, e. g handling and assembly automation in plastic and metal industry. The sample gripper shows the removal of complex 3D-parts from an injection molding machine. This design is also suitable for withdrawal of undercut parts safely and carefully with additional motion.

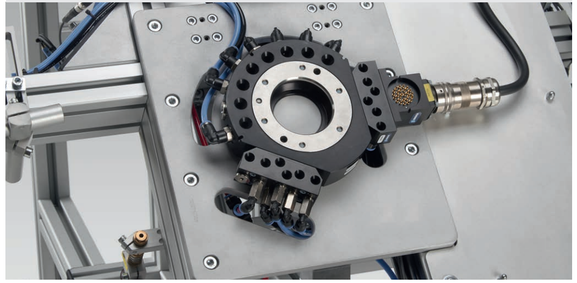


▲ Pneumatische Linear- und Drehmodule für die schonende Bauteileentnahme
Pneumatic linear and rotating modules for careful removal of parts

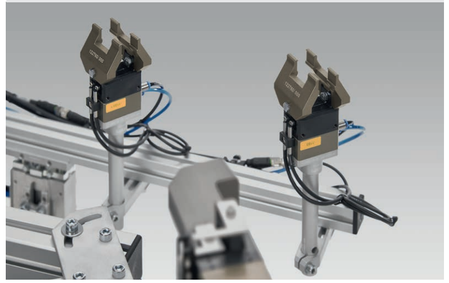


▲ Effektiver und kostenorientierter Mix von Standard- und Sonderkomponenten
Effective and cost-oriented mixture of standard and special components

▼ Wir liefern sowohl manuelle, halbautomatische sowie auch vollautomatische Greiferwechselsysteme
We supply manual, semi-automatic and fully automatic gripper changing systems



▼ Projektspezifische Greiferfinger
Project-specific gripper fingers



Neuigkeiten / Detailinformationen
News / Details

DE // Aktuelle und detailliertere Informationen zu unseren Produkten und Dienstleistungen finden Sie jederzeit auf unserer Internetseite. Oder nehmen Sie einfach Kontakt mit uns auf - wir beraten Sie gerne persönlich.

EN // Updated and detailed information on our products and services are available on our website. Or get in contact with us personally - we are pleased to advise you!

WWW.ROBOTTECHNOLOGY.DE

ANGABENVORBEHALT
DISCLAIMER

DE // Der Inhalt dieser Broschüre entspricht dem Produktprogramm zum Zeitpunkt der Erstellung. Irrtümer und Änderungen bleiben vorbehalten. Für die Richtigkeit und Vollständigkeit der Broschüre wird keine Haftung übernommen. Alle Abbildungen sind computergenerierte 3D-Grafiken und geben die Sicht des Illustrators wieder und sind daher nicht verbindlich. (Stand: September 2017)

EN // The content of this brochure corresponds to the range of products at the time of preparation subject to errors and changes. ROBOT-TECHNOLOGY is not responsible for the correctness and completeness of the brochure. All illustrations are computer-generated 3D-graphics. As they are those of the illustrators, they are not cause for any liability. (status September 2017)

ROBOT
TECHNOLOGY

ROBOT-TECHNOLOGY GMBH · STOCKSTÄDTER STRASSE 47 · 63762 GROSSOSTHEIM · GERMANY
PHONE +49.6026.501 94 - 0 · **FAX** +49.6026.99627 - 42 · **EMAIL** INFO@ROBOTTECHNOLOGY.DE
INTERNET WWW.ROBOTTECHNOLOGY.DE

© 2017 ROBOT-TECHNOLOGY GMBH · ROBOT-TECHNOLOGY IST EINE EINGETRAGENE MARKE DER ROBOT-TECHNOLOGY GMBH · VERÖFFENTLICHT VON ROBOT-TECHNOLOGY GMBH · FÜR WEITERE INFORMATIONEN: WWW.ROBOTTECHNOLOGY.DE
ROBOT-TECHNOLOGY IS A REGISTERED TRADEMARK OF THE ROBOT-TECHNOLOGY GMBH · PUBLISHED BY ROBOT-TECHNOLOGY GMBH · FOR FURTHER INFORMATION: WWW.ROBOTTECHNOLOGY