

**AUTOMATED
PLATE CUTTING**

**AUTOMATISCHER
PLATTENZUSCHNITT**

The logo for FILL, consisting of the word "FILL" in white, bold, sans-serif capital letters, positioned inside a red square.

THE NEXT WORLD PROJECT

WE ARE DEVELOPING THE FACTORY OF THE FUTURE

WIR ENTWICKELN DIE FABRIK DER ZUKUNFT

The logo for Fill, consisting of the word "Fill" in a white, bold, sans-serif font, set against a solid red square background.

We are co-creating the megatrends of mobility, the environment and society and are setting new standards as a mechanical engineering company.

THE NEXT WORLD PROJECT is our ambition to play a leading role in all important areas of the future.

This applies to our worldwide locations, our team and, in particular, to the individual solutions for our customers.

Together with world-leading manufacturers and partners, Fill continuously develops concepts and solutions for today's and tomorrow's requirements for highly efficient machining systems.

Wir sind Mitgestalter der Megatrends Mobilität, Umwelt und Gesellschaft und setzen als Maschinenbauunternehmen neue Maßstäbe.

THE NEXT WORLD PROJECT ist unser Bestreben, in allen wichtigen Bereichen der Zukunft eine führende Rolle zu übernehmen.

Dies gilt für unsere weltweiten Standorte, unser Team und insbesondere für die individuellen Lösungen für unsere Kunden.

Gemeinsam mit weltweit führenden Herstellern und Partnern entwickelt Fill Konzepte und Lösungen für heutige und zukünftige Anforderungen an höchst effiziente Produktionsanlagen.

AUTOMATED CUTTING SYSTEM

AUTOMATISIERTE ZUSCHNITTANLAGE

HIGHEST DEGREE OF AUTOMATION HÖCHSTER AUTOMATISIERUNGSGRAD

Fill develops and builds fully automatic cutting systems that process raw aluminum plates into customer-specific cuttings. To do this, we link several **ALU PRECISER** plate saws, storage systems, labeling tables, and handling systems and handle the data management between all components and the control system.

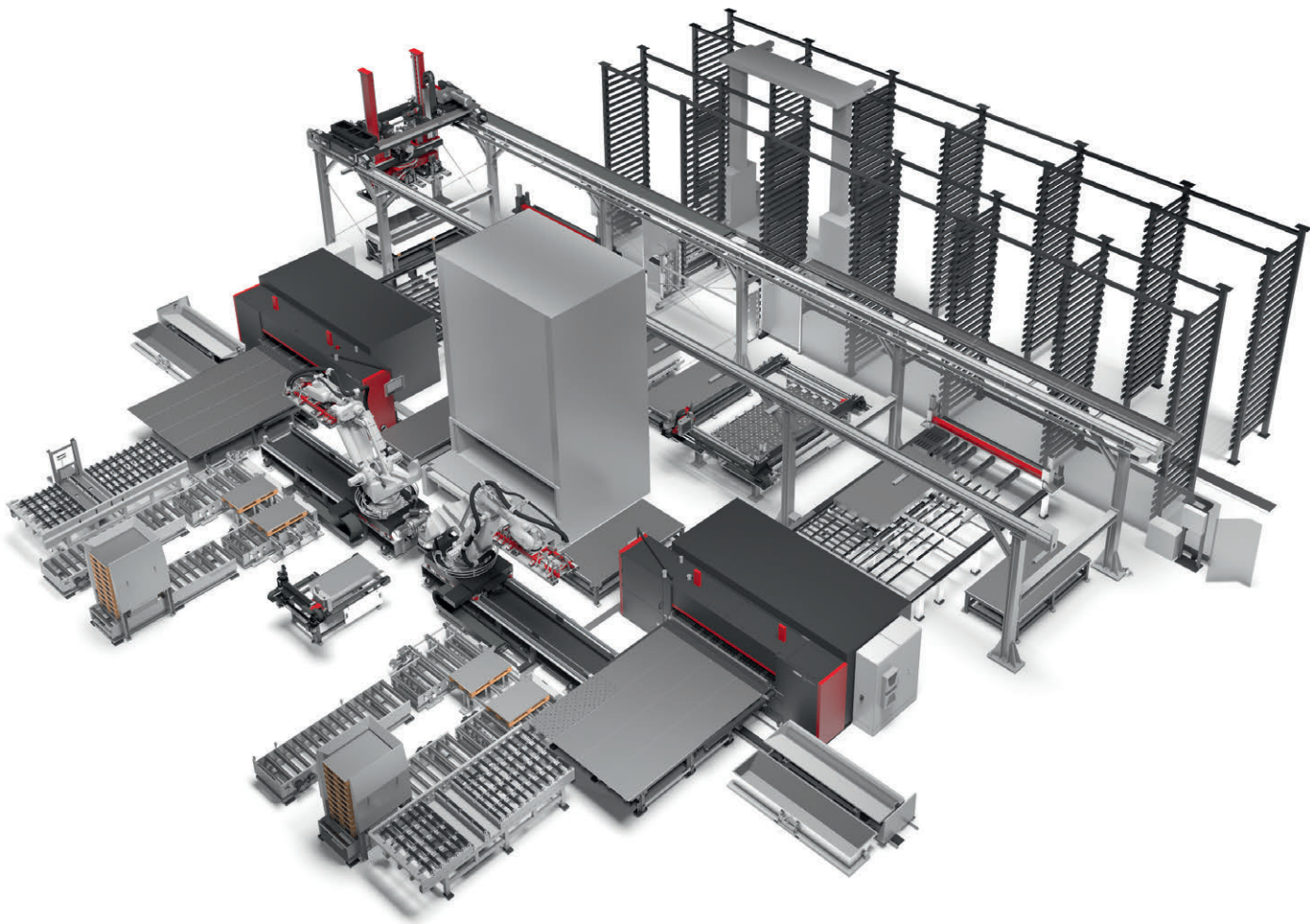
The raw plates are fed by handling systems either from a warehouse or directly to the sawing system, and can be labeled according to the cutting plan. The **CYBERNETICS** control software directs the most efficient processing of the cutting plan by the panel saws. Remainders are stored temporarily or transported out, and scrap can be separated by type.

The finished parts are stacked fully automatically according to customer orders. Various tests (dimensions, weight, etc.) can be integrated into the process, and the ready-for-transport packaging of customer orders is also supported.

Fill entwickelt und baut vollautomatische Zuschnittanlagen, die Aluminium-Rohplatten zu kundenspezifischen Zuschnitten verarbeiten. Dazu verknüpfen wir mehrere **ALU PRECISER** Plattensägen, Lagersysteme, Etikettiertische und Handlingssysteme und übernehmen das Datenmanagement zwischen sämtlichen Komponenten und dem Leitsystem.

Die Rohplatten werden mittels Handlingsystemen entweder aus einem Lager oder direkt der Sägeanlage zugeführt und können gemäß Schnittplan etikettiert werden. Die **CYBERNETICS** Leitsoftware steuert die möglichst effiziente Abarbeitung des Schnittplanes durch die Plattensägen. Reste werden zwischengelagert oder austransportiert, Schrott kann sortenrein getrennt werden.

Die fertigen Zuschnitte werden nach Kundenaufträgen vollautomatisch abgestapelt. Verschiedene Prüfungen (Abmessungen, Gewicht, etc.) können in den Prozess integriert werden, das transportfertige Verpacken der Kundenaufträge ist ebenfalls möglich.



AUTOMATED RAW PLATE CUTTING

AUTOMATISCHER ROHPLATTENZUSCHNITT

EFFICIENT, PRECISE, FULLY AUTOMATIC EFFIZIENT, PRÄZISE, VOLLAUTOMATISCH

We have demonstrated our expertise as a general contractor in the implementation of complex automation tasks in a number of projects.

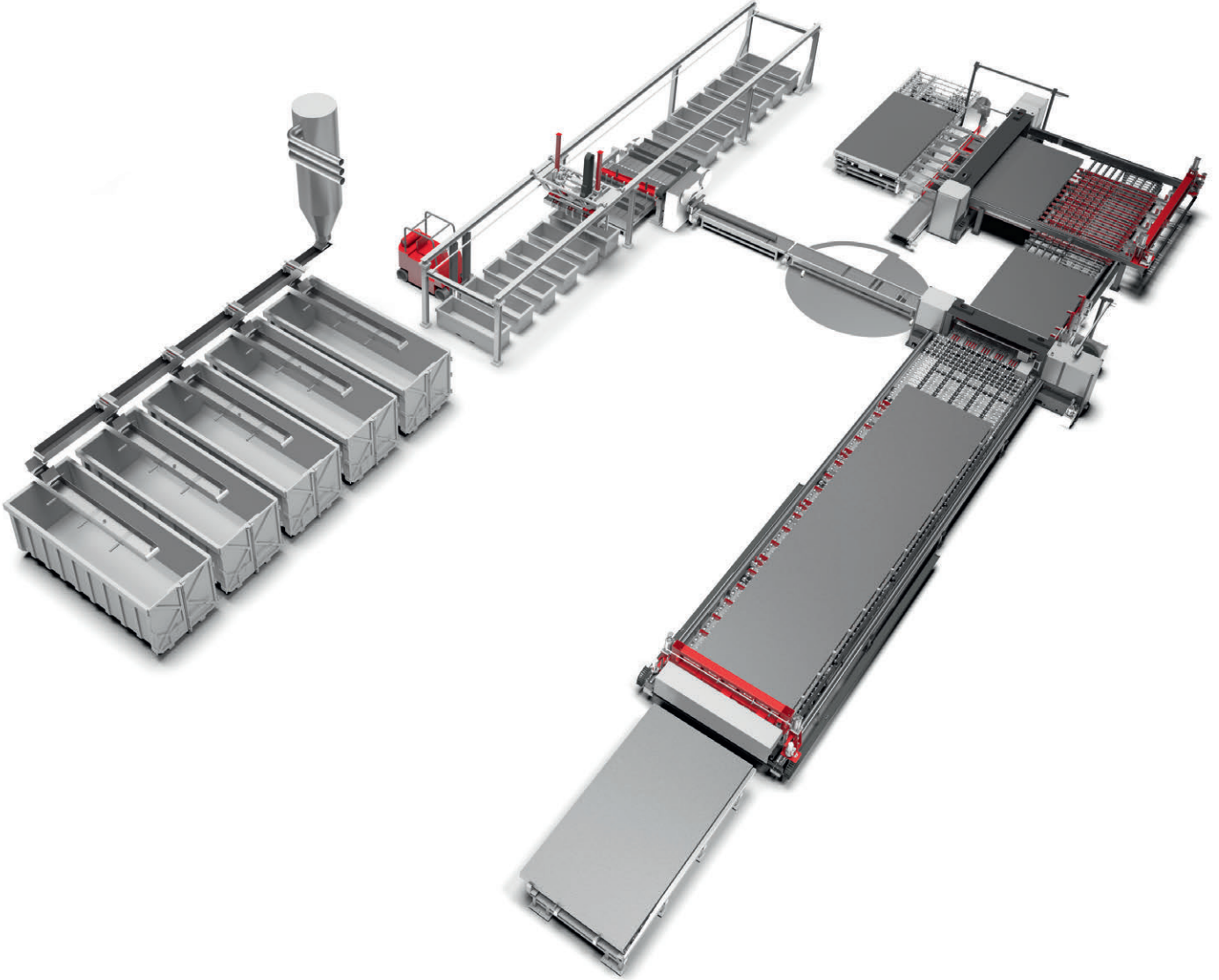
The example system shows a fully automated cutting system that cuts standard and special formats of various dimensions from raw aluminum plates with a maximum length of 14.5 m, a width of 3.2 m, and a thickness of up to 250 mm. The system was custom-designed to meet the customer's capacity requirements and space conditions. It involved the integration of two **ALU PRECISER** plate saws, a specially developed conveyor system, and intelligent waste handling with its own control system into the overall system.

All processes run in parallel and fully automatically, for example, multiple plates are always being processed at the same time, achieving the maximum productivity of the system. The entire process is controlled by the **CYBERNETICS** control software, which ensures optimized execution of the cutting plan.

Unsere Kompetenz als Generalunternehmer bei der Umsetzung komplexer Automatisierungsaufgaben haben wir bereits bei zahlreichen Projekten unter Beweis gestellt.

Das Anlagenbeispiel zeigt ein vollautomatisiertes Zuschnittsystem, das aus Aluminium-Rohplatten mit maximal 14,5 m Länge, 3,2 m Breite und einer Dicke von bis zu 250 mm Norm- und Spezialformate unterschiedlichster Abmessungen schneidet. Die Anlage wurde speziell für die Kapazitätsanforderungen und Platzverhältnisse des Kunden konzipiert. Dabei wurden zwei **ALU PRECISER** Plattensägen, ein speziell entwickeltes Fördersystem und ein intelligentes Abfallhandling mit einem eigenen Leitsystem zu einer Gesamtanlage verknüpft.

Sämtliche Prozesse laufen parallel und vollautomatisch ab, d.h. es sind immer mehrere Platten gleichzeitig in Bearbeitung, was zu höchster Produktivität der Anlage führt. Gesteuert wird der gesamte Prozess von der **CYBERNETICS** Leitsoftware, die für eine optimierte Abarbeitung des Schnittplans sorgt.



ALU PRECISER

ALUMINUM PLATE SAW

ALUMINIUM PLATTENSÄGE

THE ROCKSTAR AMONG ALUMINUM SAWS

DER ROCKSTAR UNTER DEN ALUMINIUM-SÄGEN

Together with our partner **BRIGANTO**, we have developed an aluminum panel saw that is specially designed for cutting aluminum and thus for the specific needs of the aluminum industry.

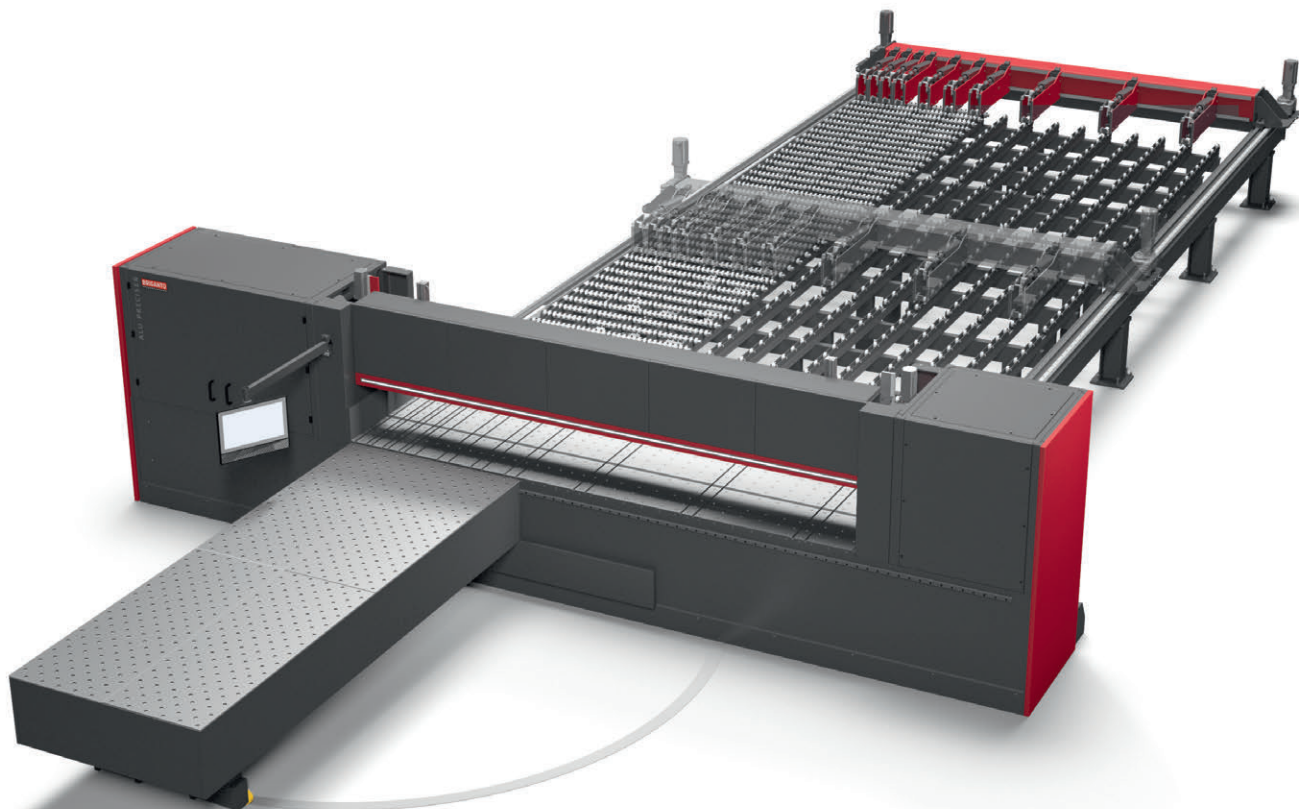
With the **ALU PRECISER**, Briganto offers a range of machine types for cutting raw plates according to customer requirements.

The **AUTOMATION TECHNOLOGY** needed – such as handling systems including process control software, connections to storage systems, scrap sorting, and so on – is built by **FILL**.

Gemeinsam mit unserem Kooperationspartner **BRIGANTO** haben wir eine Aluminium-Plattensäge entwickelt, die speziell für das Schneiden von Aluminium und damit für die spezifischen Bedürfnisse der Aluminium-Industrie geschaffen ist.

Mit dem **ALU PRECISER** bietet Briganto eine Reihe von Maschinentypen zum Auftrennen von Rohplatten je nach Kundenanforderung.

Die dazu erforderliche **AUTOMATISIERUNGSTECHNIK** - wie Handlungssysteme inklusive Prozessleitsoftware, Anbindungen an Lagersysteme, Schrottsortierung, etc. - baut **FILL**.



ALUMINUM BAR MANIPULATION

ALUMINIUM BARREN MANIPULATION

MAXIMUM PRECISION AND RELIABILITY HÖCHSTE PRÄZISION UND ZUVERLÄSSIGKEIT

Machined or unmachined aluminum bars weighing several tons are conveyed – usually through buffer systems – into the system.

Layers can be formed there, and plates can be turned and fed to the processing machines (usually large milling machines).

Foiling the finished surfaces is an option, as is the stacking and picking of finished plates.

Mehrere Tonnen schwere, bearbeitete oder unbearbeitete Aluminiumbarren werden - meist über Puffersysteme - in die Anlage gefördert.

Dort können Lagen gebildet werden, Platten können gewendet und den Bearbeitungsmaschinen (meist Großfräse) zugeführt werden.

Das Folieren der fertigen Oberflächen ist ebenso möglich wie das Ab stapeln bzw. Kommissionieren von Fertigplatten

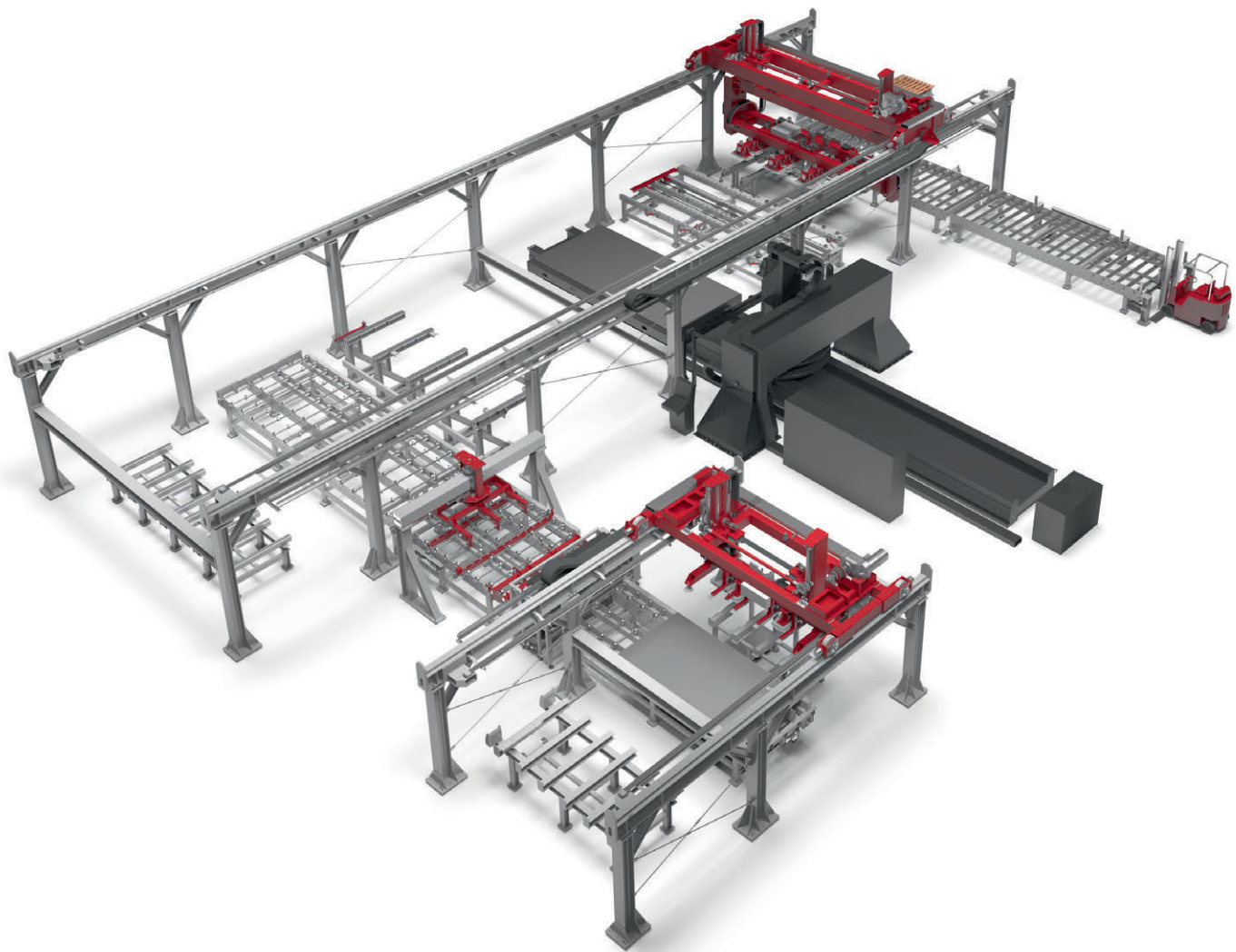
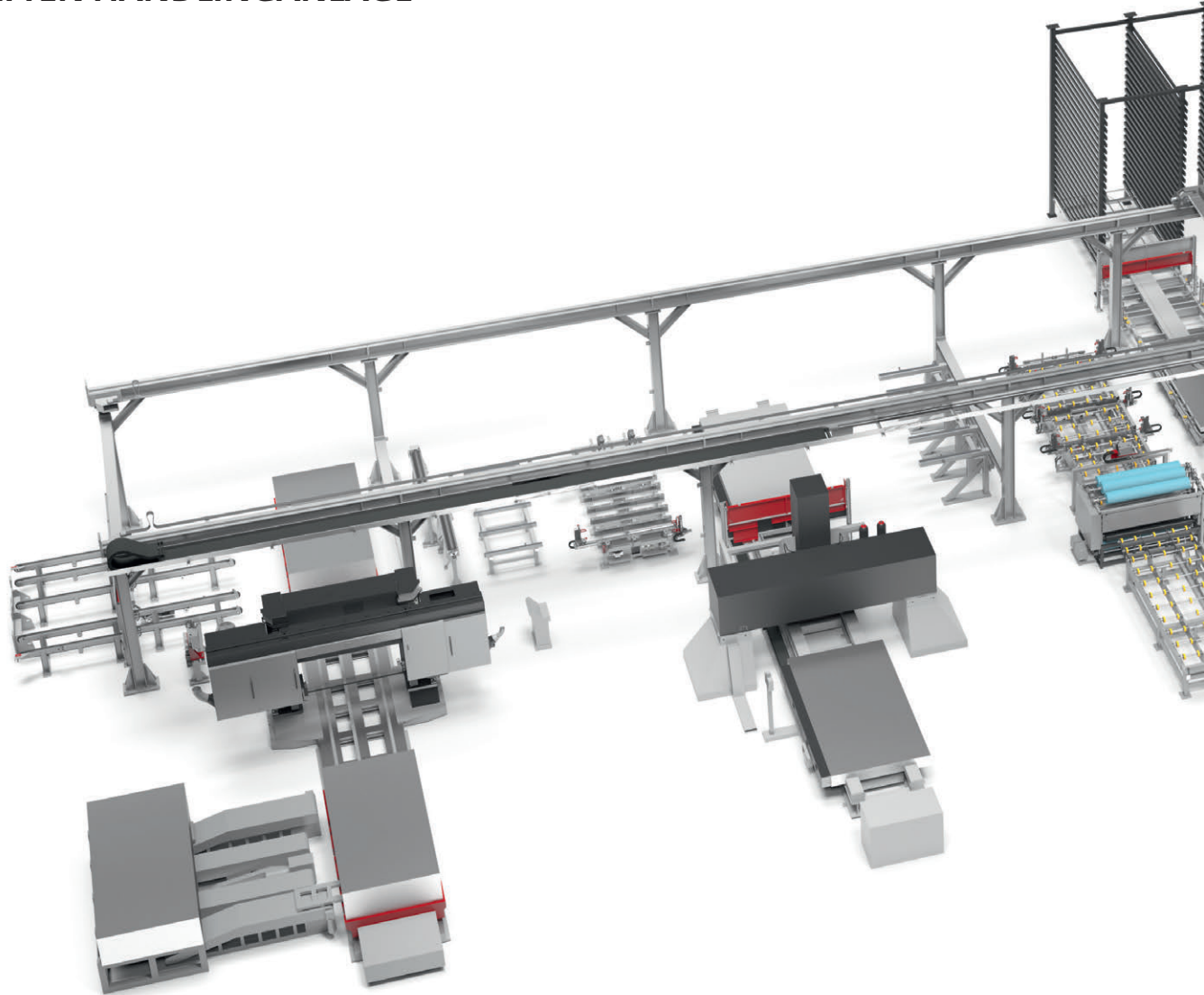
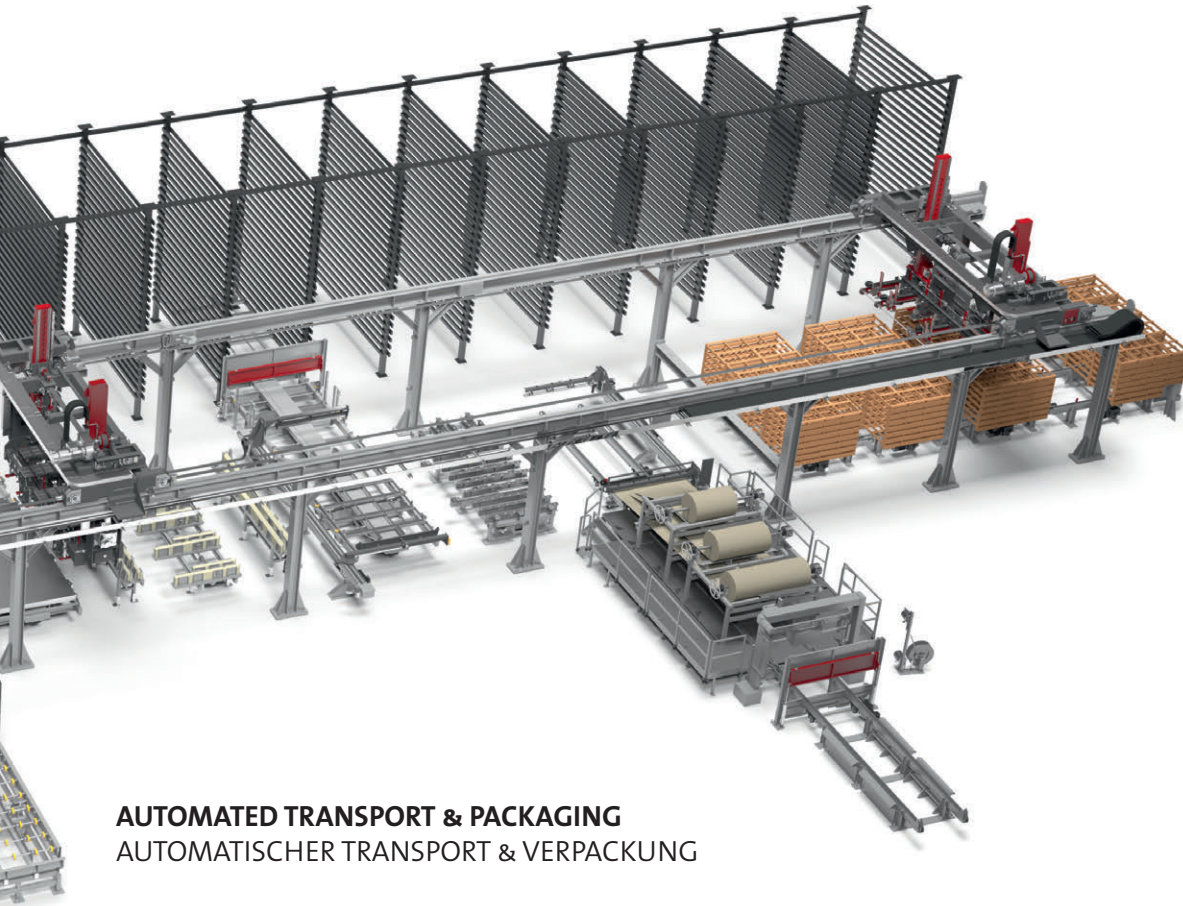


PLATE HANDLING SYSTEM

PLATTEN HANDLINGANLAGE





AUTOMATED TRANSPORT & PACKAGING AUTOMATISCHER TRANSPORT & VERPACKUNG

In this system example, a handling system with mounted vacuum and cardboard strip gripper technology transports the aluminum plates to and from the individual processing stations.

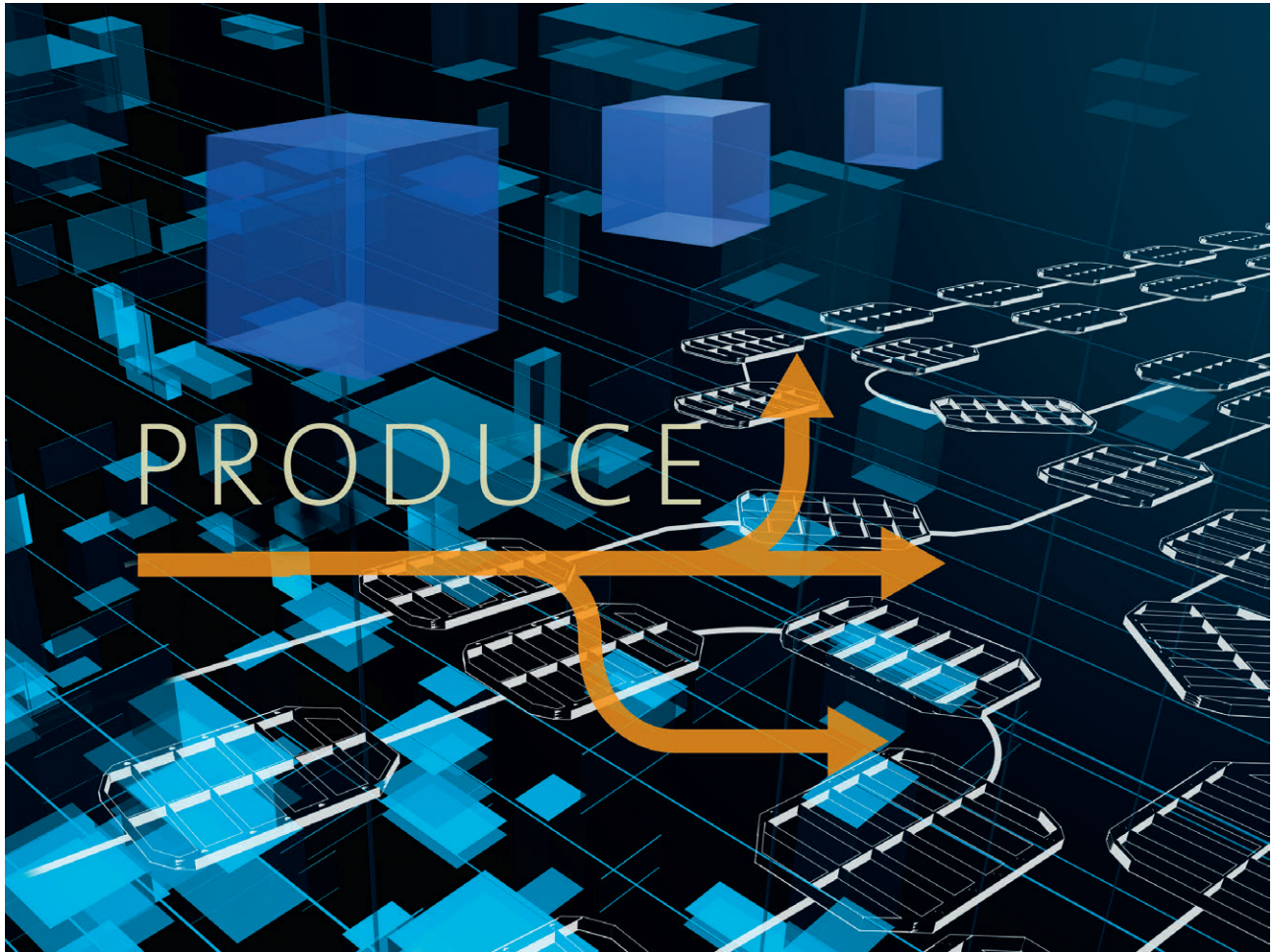
The plates can be trimmed using a band saw, measured, fed to the large milling machine, and then turned. After milling, the panels are laminated on both sides and stored in the high rack.

Foiled panels are picked using an additional handling system. The finished stack, complete with intermediate layers, is then strapped and ejected.

In diesem Anlagenbeispiel übernimmt ein Handlingsystem mit aufgebauter Vakuum- und Kartonstreifen-Greiftechnik den Transport der Aluminiumplatten von und zu den einzelnen Bearbeitungsstationen.

Die Platten können mittels Bandsäge besäumt, vermessen, der Großfräse zugeführt und anschließend gewendet werden. Nach dem Fräsen werden die Platten beidseitig foliert und in das Hochregal eingelagert.

Die Kommissionierung der folierten Platten erfolgt mit einem zusätzlichen Handlingsystem. Der fertige Stapel mit Zwischenlagen wird anschließend umreift und ausgeschleust.



CYBERNETICS PRODUCE

The perfect solution for connecting several machines or systems. On the one hand, the modularly developed applications can form the interface between the customer's **ERP** or **MES** system and the production system; and on the other hand, they offer the perfect solution for seamless recording and storage of relevant process parameters to enable efficient and reliable component traceability.

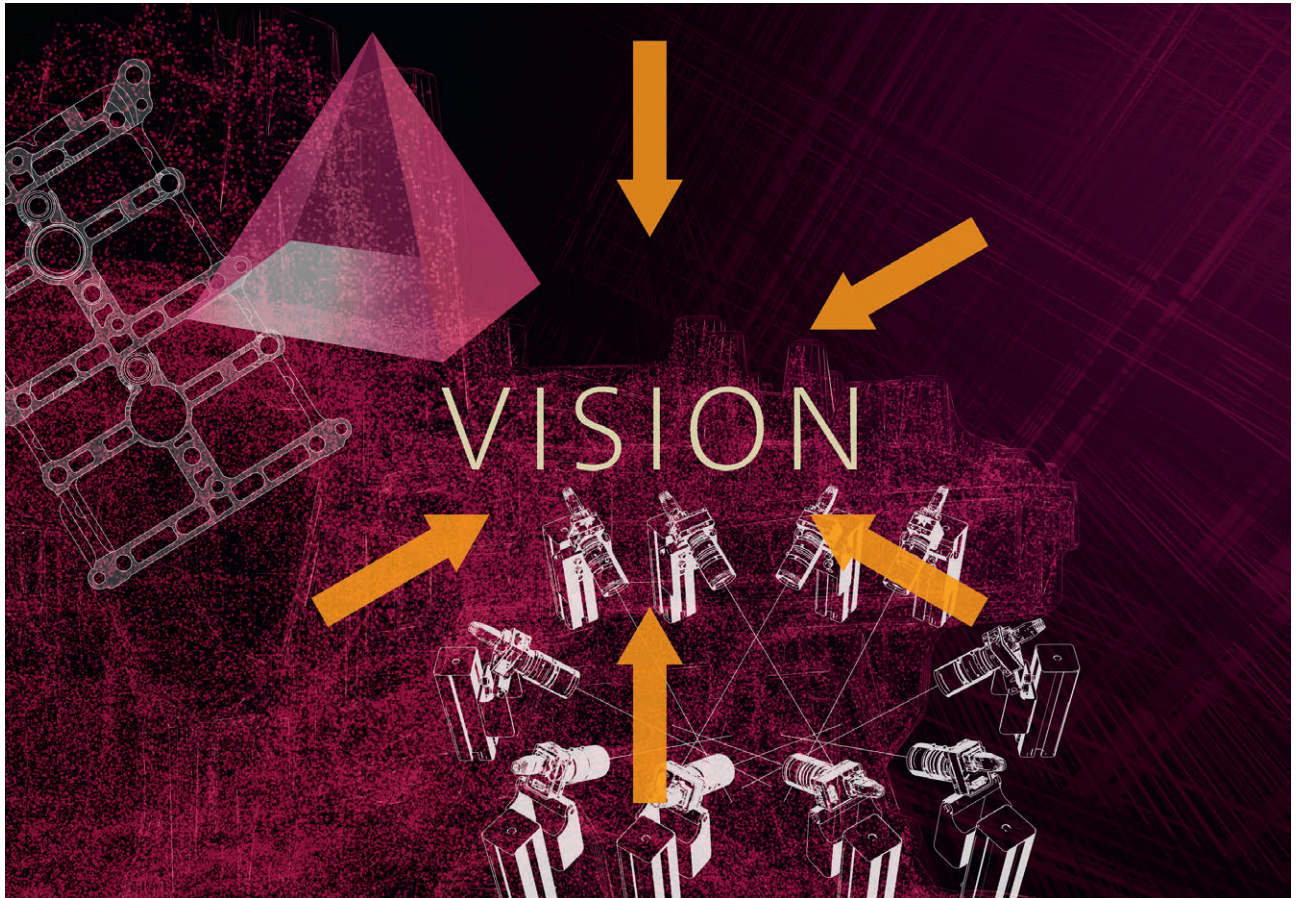
Ist die optimale Lösung für die Verknüpfung von mehreren Maschinen oder Anlagen. Die modular entwickelten Applikationen können einerseits die Schnittstelle zwischen dem kundenseitigen **ERP**- oder **MES**-System und der Produktionsanlage bilden, andererseits bieten sie die optimale Lösung für die lückenlose Erfassung und Speicherung von relevanten Prozessparametern für eine effiziente und sichere Bauteilrückverfolgung.



CYBERNETICS SIMULATION

Makes it possible to simulate complex system concepts and manufacturing processes during the planning phase in order to check feasibility, bottlenecks and throughput in advance. Dependencies between several systems in a network can also be determined and optimized by visualizing actual production plans. The findings flow into the system and production concept, leading to optimized solutions.

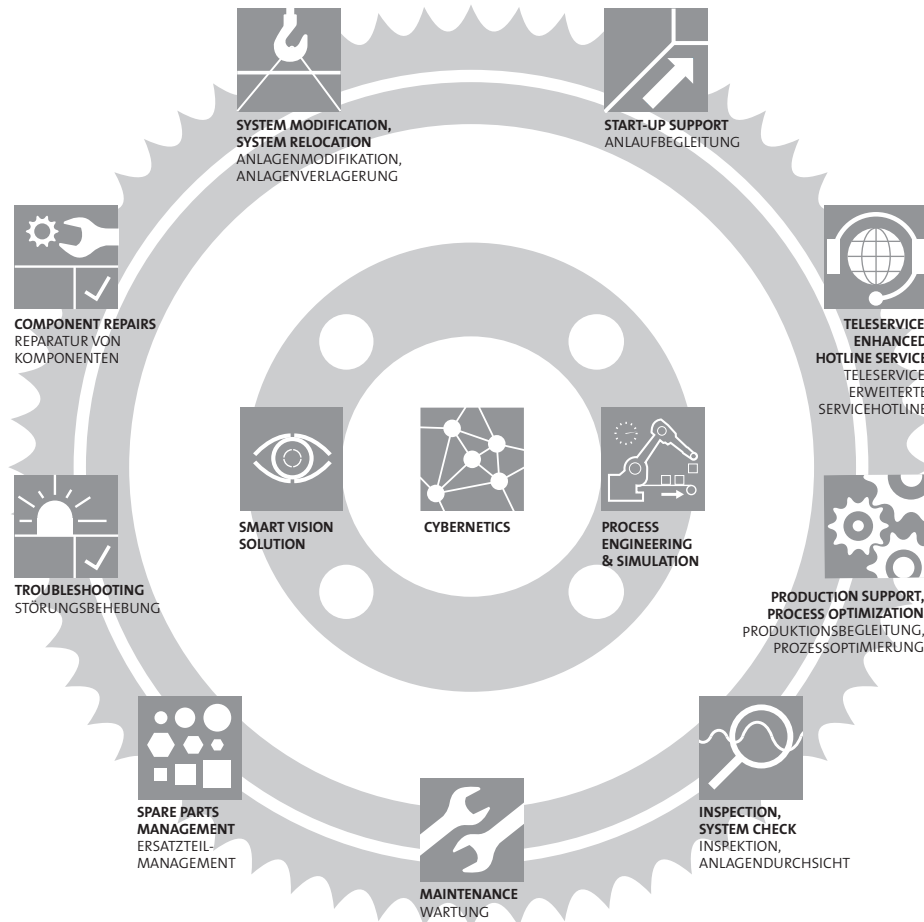
Bietet die Möglichkeit, komplexe Anlagenkonzepte und Fertigungsprozesse in der Planungsphase zu simulieren und so Machbarkeit, Bottlenecks und Durchsatz vorab zu prüfen. Auch die Abhängigkeit mehrerer Anlagen im Verbund kann mittels Abbildung tatsächlicher Produktionspläne festgestellt und optimiert werden. Die gewonnenen Erkenntnisse fließen in das Anlagen- oder Produktionskonzept ein und führen so zu optimierten Lösungen.



CYBERNETICS VISION

The umbrella term for all industrial image processing solutions provided by Fill. Our image processing experts develop optical test systems and assess them in terms of cost efficiency and technical requirements. Fill offers a wide range of applications for various materials and surfaces – from simple **2D** position recognition and type checks, to **3D** component reconstructions, through to optical quality control of surfaces by means of self-learning algorithms that imitate the decisions of the system operator.

Ist der Überbegriff für sämtliche industrielle Bildverarbeitungslösungen von Fill. Unsere Bildverarbeitungsexperten entwickeln optische Prüfsysteme und prüfen diese auf Kosteneffizienz und technische Voraussetzungen. Fill bietet eine große Auswahl an Anwendungen für unterschiedlichste Materialien und Oberflächen - von einfachen **2D** Lageerkennungen, Positionsbestimmungen oder Typkontrollen über **3D** Bauteilrekonstruktionen bis hin zur optischen Qualitätskontrolle von Oberflächen mittels selbst lernender Algorithmen, welche die Entscheidungen des Anlagenbedieners imitieren.



FILL SERVICE PLATFORM

The Fill Service Platform is a professional and efficient tool that supports the continuous workflow and enhances productivity. It offers digital service 24 hours a day. All the relevant information for all Fill systems, e.g., service cases, documents, contacts, system documentation, and much more, can be called up via the platform. Service notifications can be viewed in real time. Furthermore, a complete service history is available.

Die Fill Service Plattform ist ein professionelles und effizientes Tool, das den kontinuierlichen Workflow unterstützt und die Produktivität fördert. Sie bietet digitalen Service - 24 Stunden am Tag. Sämtliche relevanten Informationen zu allen Fill-Anlagen, wie z. B. Servicefälle, Dokumente, Ansprechpartner, Anlagendokumentationen und vieles mehr, können über die Plattform abgerufen werden. Servicemeldungen sind in Echtzeit ersichtlich. Darüber hinaus steht eine vollständige Servicehistorie zur Verfügung.



ISSUE AUGUST 2024

Proprietor and publisher: Fill Gesellschaft m.b.H.

Concept, design, illustrations: 3007, www.3007wien.at

Editing & text: Fill Gesellschaft m.b.H.

Misprints, mistakes, and changes reserved.

AUSGABE AUGUST 2024

Medieninhaber und Herausgeber: Fill Gesellschaft m.b.H.

Konzeption, Design, Illustrationen: 3007, www.3007wien.at

Redaktion & Text: Fill Gesellschaft m.b.H.

Vorbehaltlich Irrtümer, Änderungen und Druckfehler.

