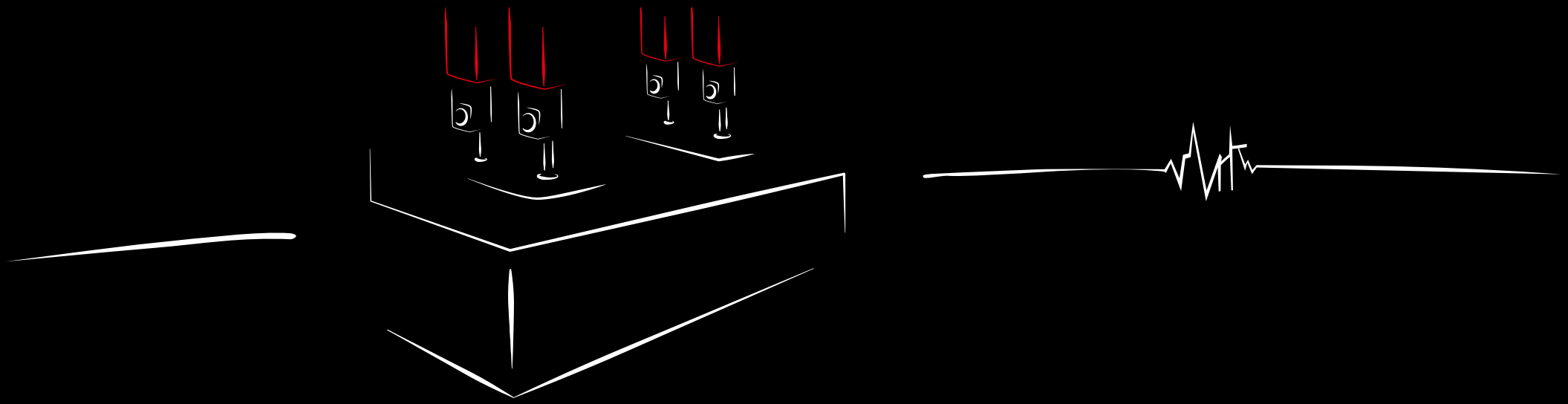
ASTES4

A Group Company of MITSUBISHI ELECTRIC

The Art of Economy



LASER AUTOMATION

ASTES4MAS

Wenn Sie Geld verdienen wollen, automatisieren Sie!

Seit den Anfängen des Laserschneidens und der Automation war das Sortieren und Einlagern von Teilen immer ein manueller Arbeitsgang ... bis jetzt.

Heute und morgen.

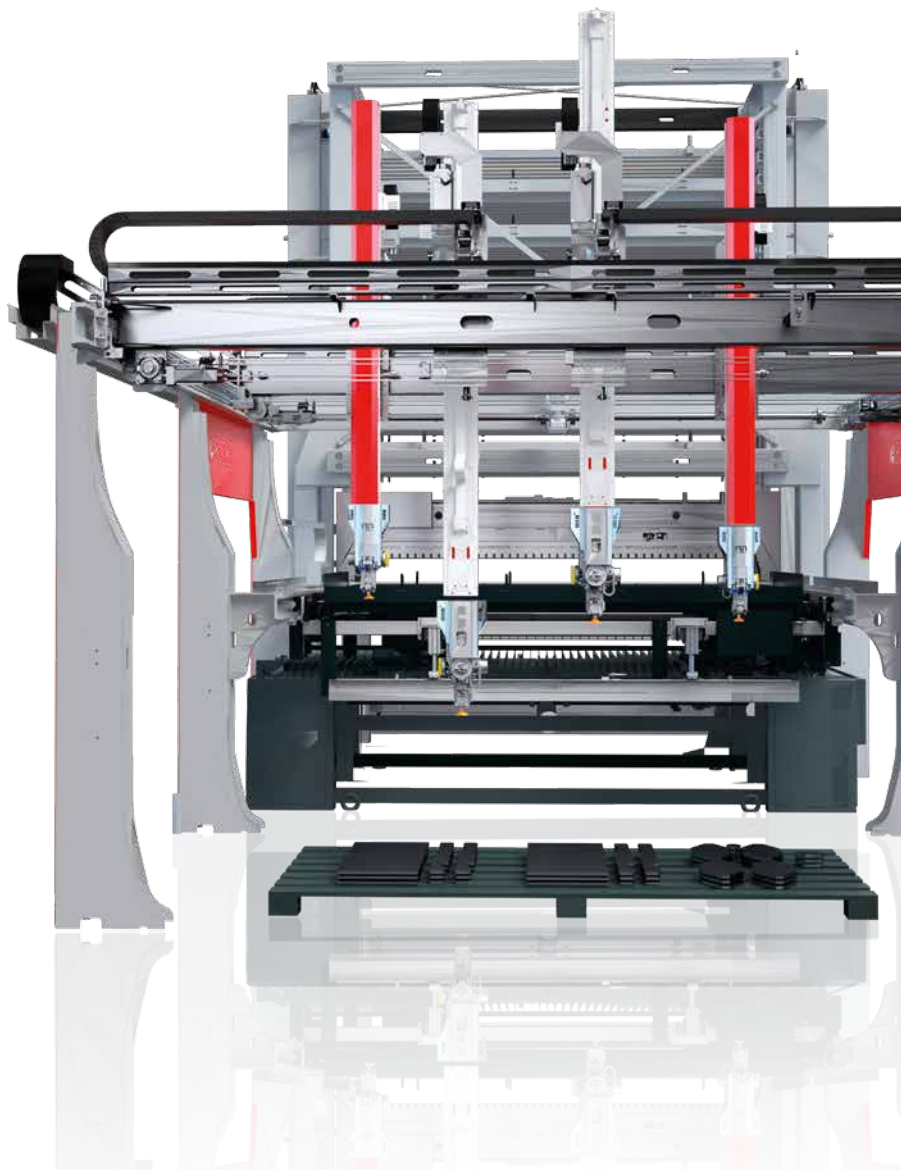
Automationseffizienz wird in $ gemessen!

Automatisierte Profite durch ASTES4 5

ModularAutomationSystem 7
SkyWay – clever starten! 9
SortPro – professionell sortieren! 11
StoreGo – effizient lagern! 13

Programmierung – wozu? 21
Kitting 23
Welt voller Möglichkeiten 25

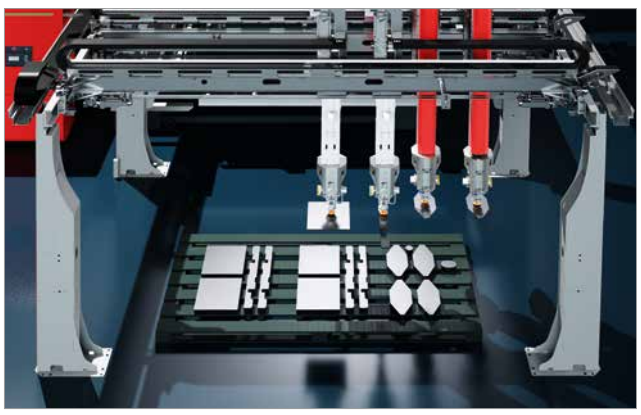
Service 27
Ersatzteile 29
ASTES4 – über uns 31
Technische Daten 33



Laser schneiden Metall – ASTES4 erzielt Profite...

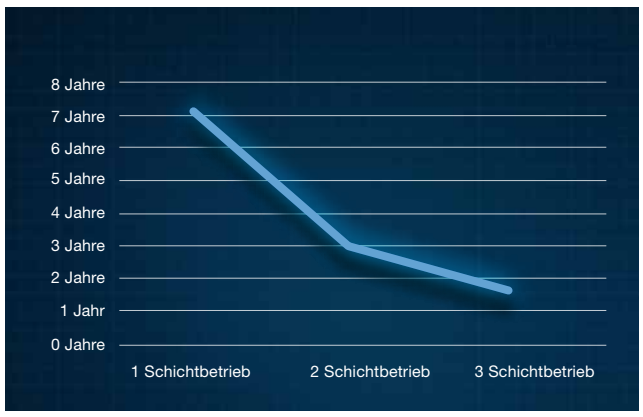
Welche Farbe Ihr Laser auch immer hat... ASTES4 funktioniert mit allen.

Das ist es, was ASTES4 für Sie tun kann...

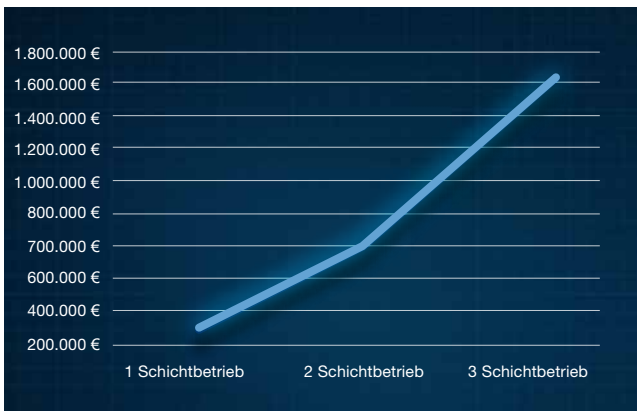


Versandfertige Ergebnisse mit minimalem Arbeitsaufwand und maximalem Profit.

Ihre durchschnittliche Amortisationsdauer



Durchschn. zusätzlicher Gewinn innerhalb 10 Jahren



Senken Sie die Kosten durch Automation und seien Sie Ihrer Konkurrenz voraus. Die Mitarbeiter, die bisher für die körperlich anstrengende Teilesortierung zuständig waren, können nun mit wertschöpfenderen Tätigkeiten betraut werden.

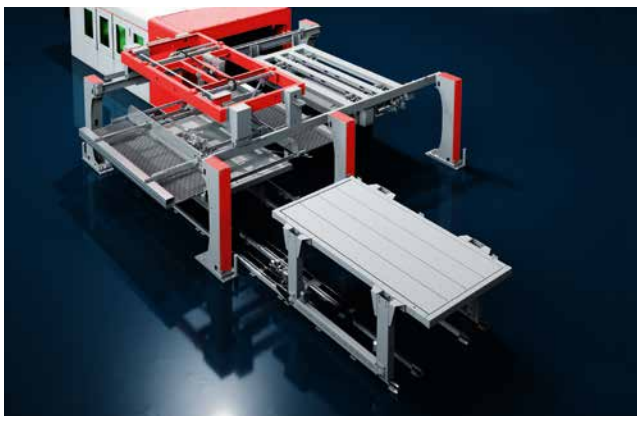
ASTES4ModularAutomationSystem
Vollständig modulares System, Sie haben die Wahl!

Cleverer starten – intelligent erweitern!

Geringe Anfangsinvestition, Erweiterung bei steigendem Einkommen.

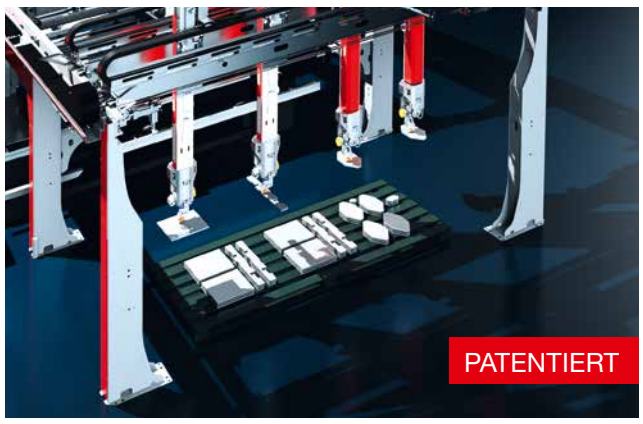
Mit intelligenten und integrierten Automationslösungen sorgt das ASTES4MAS-Konzept dafür, dass Sie immer den passenden Automationsgrad für Ihre Produktionsanforderungen haben. Es wächst buchstäblich mit Ihren steigenden zukünftigen Anforderungen. Von einem schnellen und effizienten Be- und Entladesystem bis hin zu einem Hochgeschwindigkeits-Sortiermodul, das einen vollautomatischen Bearbeitungsprozess von geschnittenen Teilen ermöglicht, verbunden mit einer breiten Palette von automatischen Lagersystemen. Der modulare Aufbau ermöglicht eine Anpassung an Ihr Budget und Ihre Platzverhältnisse.

ASTES4SkyWay – clever starten!



Das sehr schnelle Be- und Entladesystem SkyWay ermöglicht es Ihnen, die Prozesse zwischen Laserschneiden und Teilekommissionierung zu trennen und so die Auslastung der Laseranlage deutlich zu steigern. Der SkyWay belädt den Palettenwechsler der Laseranlage mit Rohmaterial und entlädt die geschnittenen Bleche – alles innerhalb von 58 Sekunden!

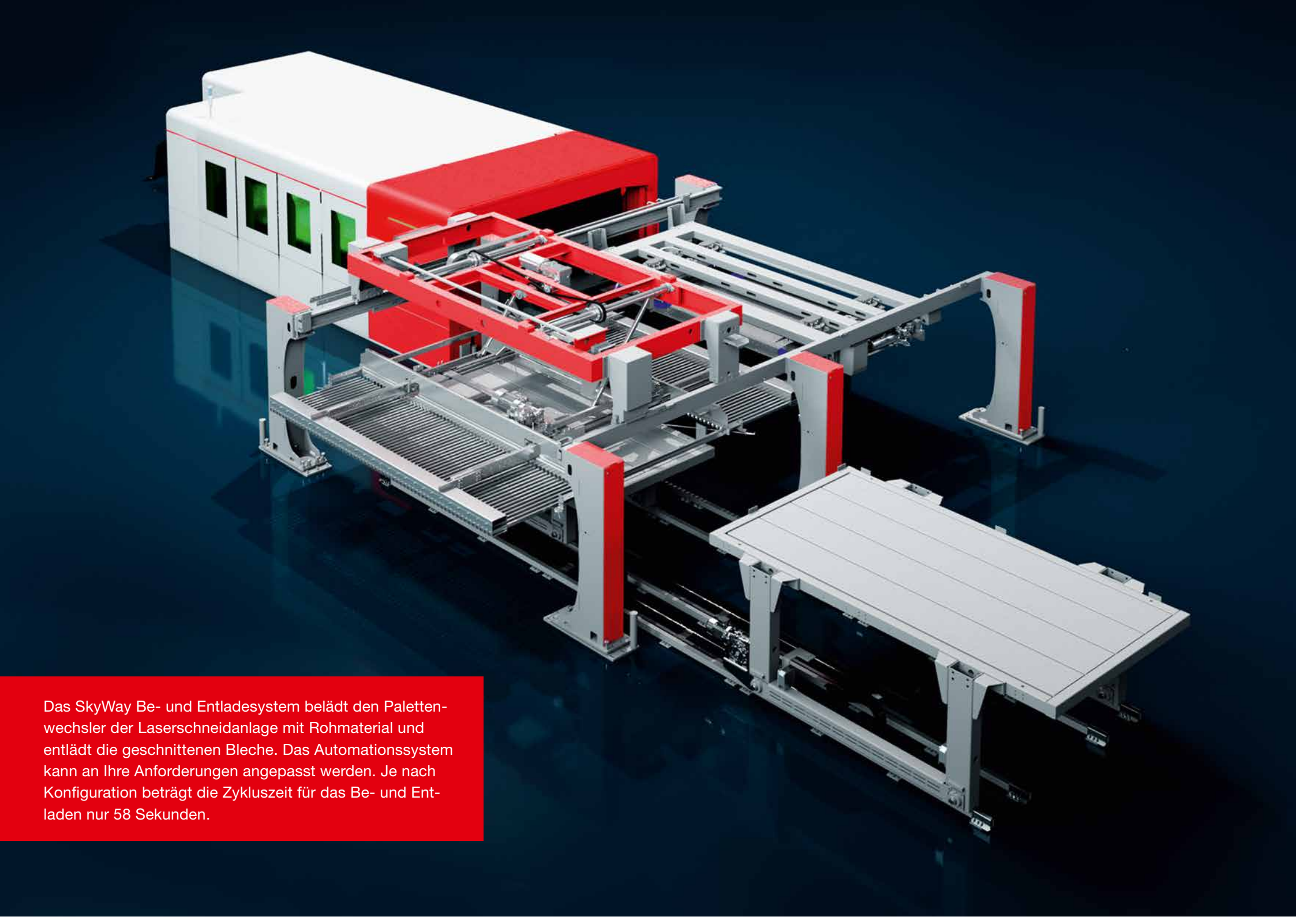
ASTES4SortPro – professionell sortieren!



In Kombination mit dem Sortiermodul SortPro kann das Automationssystem sogar den Prozess der Einzelteil-Kommissionierung automatisch abbilden. SortPro besteht aus vier Teile-Kommissionierköpfen. Diese sind jeweils mit einem patentierten Revolverkopf ausgestattet, der auf sieben einzelne Vakuum- und Magnetwerkzeuge zugreifen kann. Maximale Automation bei maximaler Flexibilität.

ASTES4StoreGo – effizient lagern!

Das SkyWay kann an verschiedene Lagersysteme angebunden werden. Ob Einzelturm, Doppelturm oder Multi-Turm-Lagersystem – wir passen uns Ihren Anforderungen an. Um den Platzbedarf zu optimieren, kann das SkyWay direkt in ein automatisches Lagersystem integriert werden, indem beide Manipulatoren in den Lagerturm einfahren können.

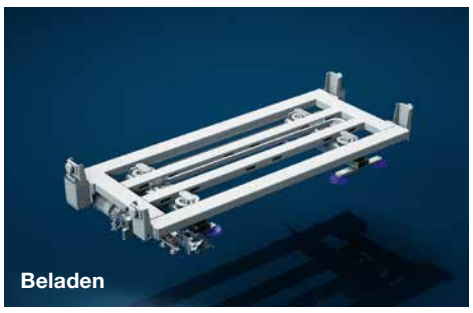


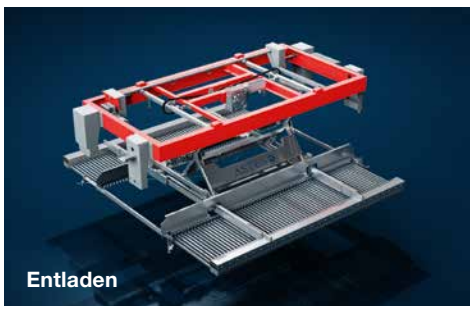
Das SkyWay Be- und Entladesystem belädt den Palettenwechsler der Laserschneidanlage mit Rohmaterial und entlädt die geschnittenen Bleche. Das Automationssystem kann an Ihre Anforderungen angepasst werden. Je nach Konfiguration beträgt die Zykluszeit für das Be- und Entladen nur 58 Sekunden.

58 Sekunden Zykluszeit.

Wow, das bringt Ihre Strahl-ein-Zeit auf Touren!

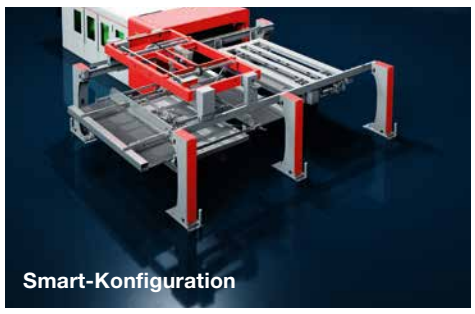
2 Manipulatoren

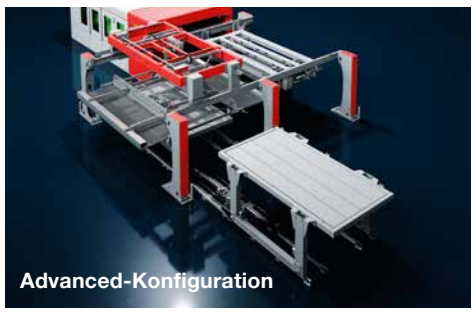




Das SkyWay besteht aus zwei separaten Manipulatoren – einem zum Beladen und einem zum Entladen. Auf diese Weise können verschiedene Prozesse simultan ablaufen, was die Zykluszeit auf das absolute Minimum von 58 Sekunden (3015) reduziert. Die Auflageleisten-Bürstenvorrichtung beseitigt automatisch Abfälle, die auf der Palette des Lasersystems zurückgeblieben sind, um einen stabilen Automationsprozess zu ermöglichen.

Flexible Konfiguration





Um das SkyWay an Ihre Bedürfnisse anzupassen, können Sie wählen, ob der Arbeitsbereich vor oder hinter dem Palettenwechsler sein soll. Die Konfigurationen des Systems starten mit der „Smart-Konfiguration“, für die einfach ein Tisch für Rohmaterial hinzukommt. Die „Advanced-Konfiguration“ fügt 2 Wagen hinzu, die sich in einem 90°-Winkel zur SkyWay-Arbeitsweise bewegen. Schließlich kann das SkyWay in verschiedene Varianten automatischer Lagersysteme integriert werden. Wählen Sie, was am besten zu Ihnen passt!

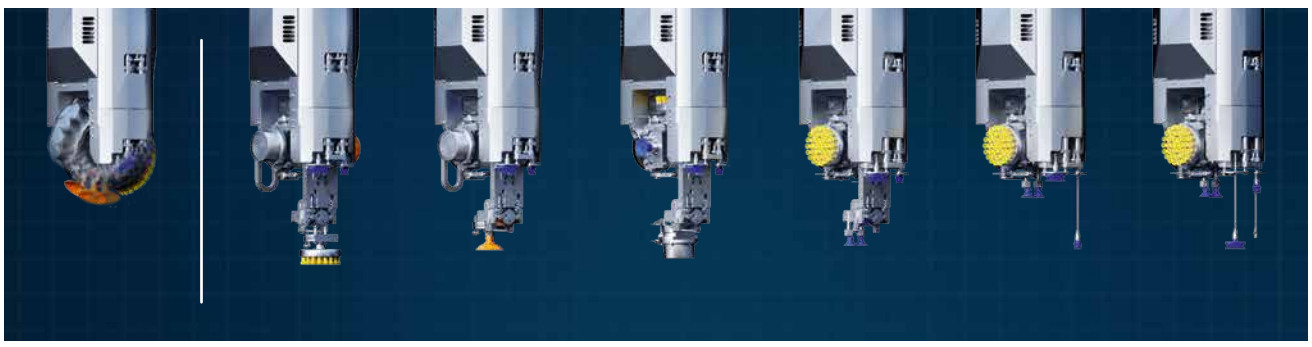
Laser werden schneller und schneller

ASTES4SortPro-Revolverköpfe sind bereit für 30 kW und mehr

Flexibel wie ein Taschenmesser,

aber viel komfortabler...

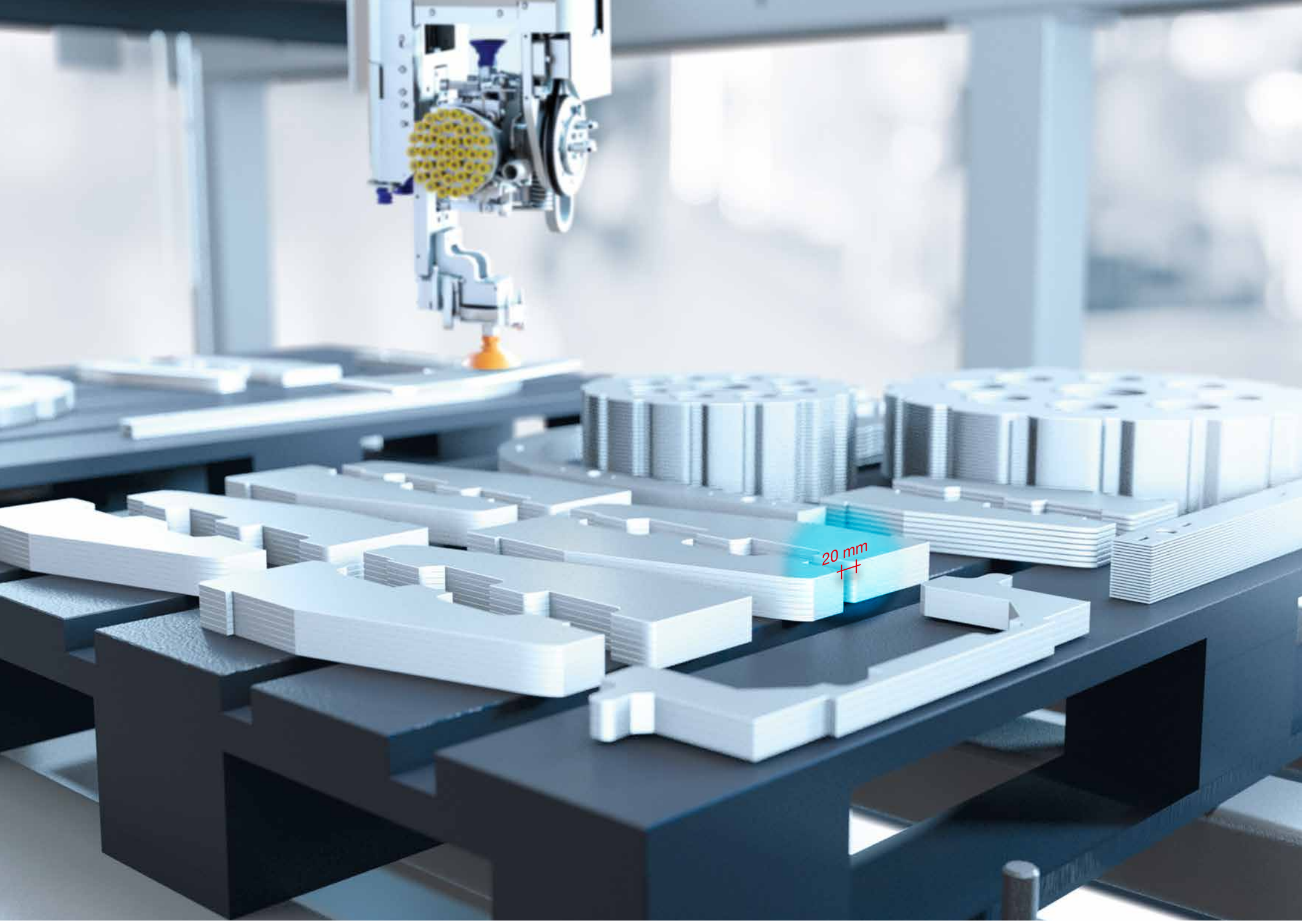
28 Sortierwerkzeuge und kein externer Werkzeugwechsel erforderlich – für maximale Leistung



4 patentierte Sortierköpfe mit revolutionärem, automatisch drehbarem Werkzeugwechsler haben immer das richtige Werkzeug an Bord. Es ist kein externer und zeitaufwändiger Werkzeugwechsel mehr nötig. Jeder Kopf trägt sieben Vakuum- und Magnetwerkzeuge unterschiedlicher Größen und Formen. Diese Werkzeuge werden je nach Teilegeometrie und Gewicht automatisch gewechselt.

Schwere Teile bis zu 400 kg

Jeder der 4 Sortierköpfe kann Teile mit einem Gewicht von bis zu 100 kg transportieren. Die Köpfe können einzeln oder zusammen verwendet werden, um große oder schwere Teile zu bewegen. Auf diese Weise können Teile mit einem Gesamtgewicht von bis zu 400 kg absortiert werden.

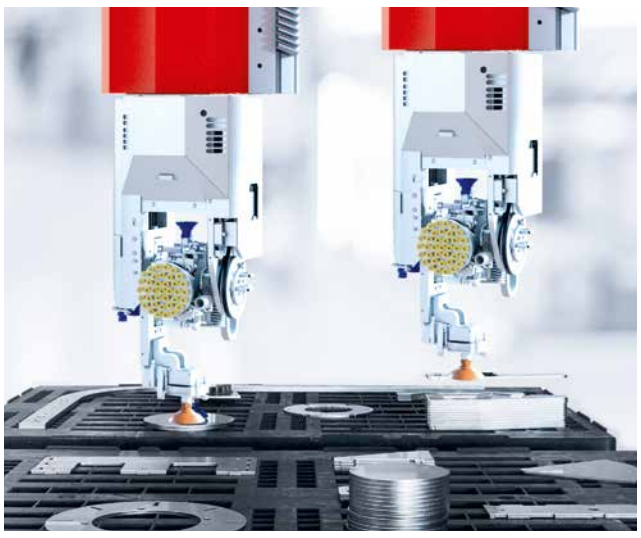


Holen Sie mehr aus den Lagerplätzen und Paletten heraus!

Höhere Stapeldichte durch präzises Stapeln.

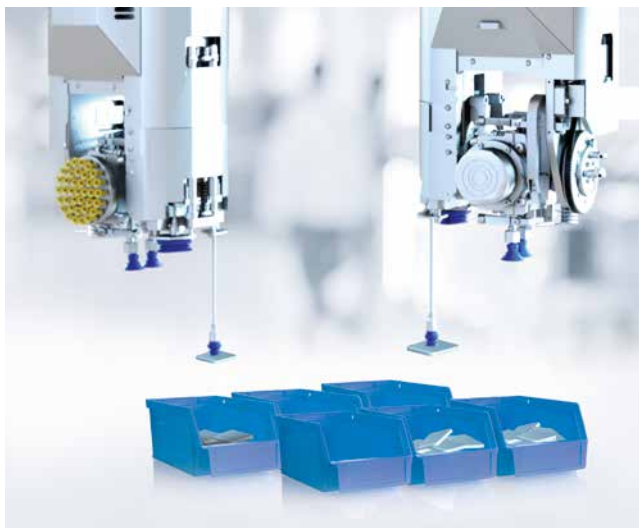
Massenproduktion kann jeder... Flexibilität ist das, was heute zählt! Das ASTES4SortPro ist allen derzeit auf dem Markt erhältlichen Laserautomationssystemen deutlich überlegen – in Sachen Produktivität und Effizienz!

Stückzahl 1 oder 1.000.000?



Die Herausforderung für zukunftsorientierte Laserautomation ist nicht das Handling von Millionen gleicher Teile – Tag für Tag, sondern die Fähigkeit, unzählige unterschiedliche Konturen in verschiedenen Materialien und Blechstärken flexibel und zuverlässig zu handhaben.

Bitte Zielort angeben



Wo sollen die geschnittenen Teile abgelegt werden? Auf Paletten, die entweder auf dem Boden oder auf Querförderern bzw. Längswagen stehen, oder lieber in Gitterboxen oder Kleinteileboxen? Kein Problem! Definieren Sie Ihren eigenen Ladungsträger. Mit dem Modul „Area-Configurator„ (optional) ist es möglich, spezifische Ladungsträger zu definieren. Auf diese Weise passt sich das System frei und einfach an Ihre Anforderungen an.

Wirtschaftliches Abstapeln

mit zusätzlichen Gesundheits- und Sicherheitsvorteilen!

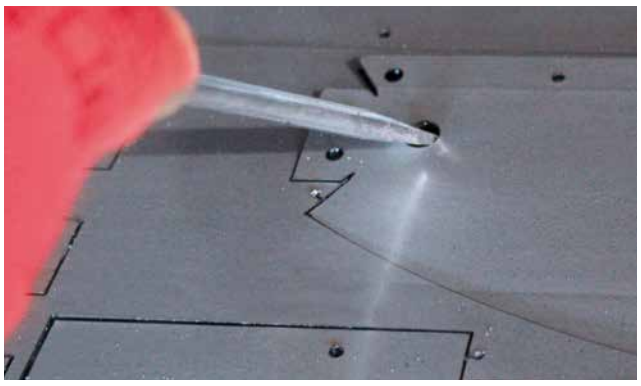
360°-Rotation des Kopfes

Wie wirtschaftlich kann ein Automationssystem sein, das nicht alle Teilegeometrien sortieren oder in der gleichen Ausrichtung abstapeln kann? Um alle geschnittenen Teile immer in der gewünschten Ausrichtung abzulegen, kann sich jeder Kopf um 360° drehen. Auch lange Teile müssen oft um 90° oder sogar 180° gedreht werden, um sie richtig oder wie gewünscht abzulegen. Die ASTES4-Sortiersysteme bewältigen diese Aufgabe mit Hilfe von zwei Sortierköpfen (einer von jedem Portal).

Arbeitsunfälle? Besser die Ursachen bekämpfen!

Im rauen Arbeitsalltag von Kommissionierern kommt es nicht selten zu kleineren Arbeitsunfällen, da das manuelle Ausbrechen von hunderten oder tausenden von Teilen seinen Tribut fordern kann. Bei stärkeren Blechen und/oder größeren Teilegeometrien müssen zudem auch noch die hohen Gewichte berücksichtigt werden. Das Sortiersystem übernimmt den Kommissioniervorgang und reduziert das Risiko von Arbeitsunfällen deutlich.

(Fast) keine Mikrostege!



Im Vergleich zu einem einfachen Be-/Entladesystem, das die Mikrostege der geschnittenen Teile mit dem Restgitter benötigt, um die Prozesssicherheit zu gewährleisten, will das Sortiersystem A4SP ausdrücklich keine Mikrostege, da sonst der Picking-Prozess nicht möglich wäre. Dadurch kann der nachfolgende Prozess des Abschleifens der Mikrostege vermieden werden, was die Kosten reduziert. Einzige Ausnahme sind Kleinteile kleiner als 130 x 60 mm, die ein „Clustering“ durch Mikrostege erfordern.

Einer, zwei oder 20? Wie viele Lagertürme benötigen Sie?

Genau auf Ihre Bedürfnisse zugeschnitten.

Die automatischen ASTES4StoreGo-Lagersysteme optimieren Ihren Logistikprozess – egal ob Sie nur ein Einzelturm-Lagersystem für die kontinuierliche Versorgung Ihrer Laseranlage mit Rohmaterial benötigen oder ein riesiges Multi-Turm-Lagersystem für die Organisation Ihrer gesamten Werkslogistik suchen. Unsere Einzelturm-, Doppelturm- oder Multi-Turm-Lagersysteme können Paletten mit Rohmaterial oder geschnittenen und perfekt abgestapelten Teilen, aber auch Kassetten mit geschnittenen Blechen oder Restgittern, lagern. Verschiedene Layout-Optionen sorgen dafür, dass sich das System an Ihre Bedürfnisse und Platzanforderungen anpasst. Um die für Sie am besten geeignete Lösung zu finden, stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.

Schnelles Regalbediengerät

Das Regalbediengerät der StoreGo-Lagersysteme ist mit einer zusätzlichen Achse ausgestattet, um die Lagerpaletten/-kassetten schneller als konventionelle Systeme zu kommissionieren.

Entpacken des Rohmaterials

Zum Entpacken des Rohmaterials ist unterhalb des Regalbediengeräts eine Vorrichtung mit vielen Stempeln installiert. Dadurch können Holzbalken mit einer maximalen Höhe von 100 mm entfernt werden, ohne dass eine separate Auspackstation erforderlich ist.

Bereit zum Versand oder bereit zur Weiterverarbeitung.

Genau wie Sie es möchten!

Vollautomatisches Lagersystem

StoreGo sorgt in Kombination mit SortPro für einen optimalen Materialfluss und durchgängige Prozesse. Inventurkontrolle auf Knopfdruck und ein vollständiger Überblick über alle kritischen Prozessdaten sind möglich.

Je nach Sortierstrategie stehen Ladungsträger mit geschnittenen Teilen bereit, um direkt in den nachfolgenden Produktionsprozess zu gehen.

Programmieren in 4 Klicks...

...es könnte nicht einfacher sein.

SortCAM optimiert und steuert automatisch den Produktionsprozess bis hin zur Einlagerung, ohne dass der Anwender eingreifen muss. Das Ergebnis ist eine unübertroffene Benutzerfreundlichkeit. Der Anwender muss nur die zu verwendenden Paletten auswählen und alles läuft automatisch als ein einziger Produktionsauftrag ab – Verwaltung der verschiedenen Materialien, Teilmengen, Sortierung und Lagerung –, basierend auf Bestellungen und Lieferungen.

SortCAM steht für Einfachheit

Die intelligente Sortiersoftware „SortCAM“ steht für Einfachheit. Ein neues Programm kann mit nur 4 Klicks erstellt werden. Der intelligente Algorithmus der Software arbeitet perfekt im Hintergrund und unterstützt den Anwender dabei, jeden Produktionsauftrag auf die effizienteste Weise auszuführen.

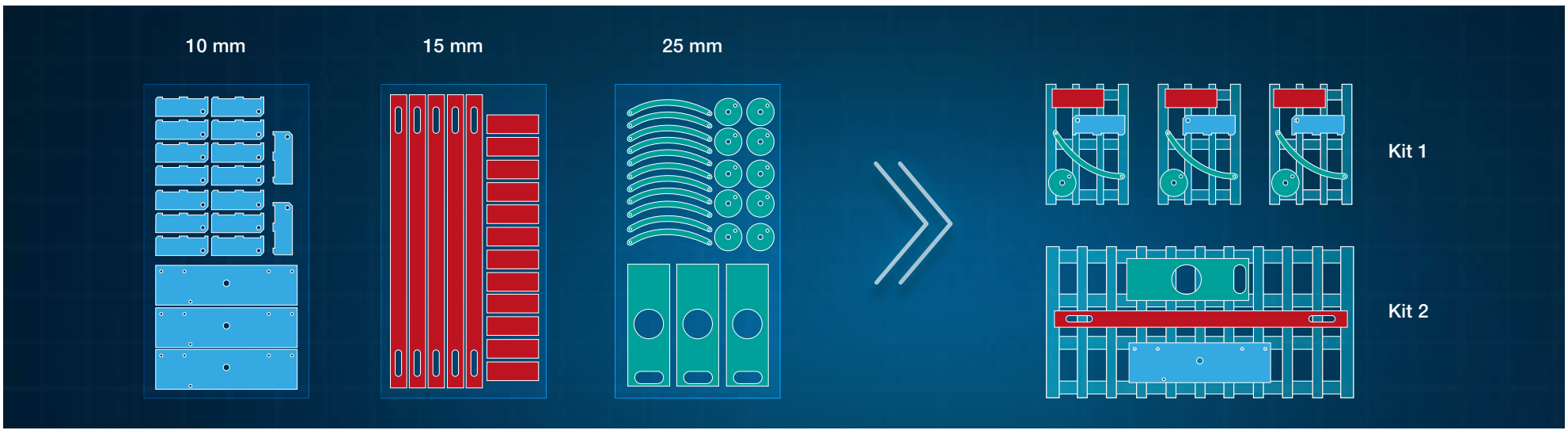
Modularer Aufbau. SortCAM wächst mit Ihren Anforderungen!

Name	Standard	Option
SortCAM: Multi Layer	X	
SortCAM: Picking Point Database	X	
SortCAM: High Performance	X	
SortCAM: Mixed Tool Sorting	X	
SortCAM: Dynamic Group-ID	X	
SortCAM: Stacking Similar Parts	X	
SortCAM: Sort Area Configurator		X
SortCAM: Pallet Template		X

SortCAM ist so konzipiert, dass Sie bereits in der Standard-Konfiguration Ihr ASTES4MAS vollumfänglich programmieren können. Dennoch kann es Programmieranforderungen geben, die von der Standardkonfiguration nicht erfüllt werden. Zu diesem Zweck sind zusätzliche Module erhältlich. Alle Zusatzmodule sind auf spezielle Kundenwünsche abgestimmt und haben sich im täglichen Einsatz bewährt. Sollten Sie dennoch etwas benötigen, was weder die Standardkonfiguration noch eines der Module erfüllen kann, sprechen Sie uns bitte an. Wir finden immer eine Lösung!

Einfach zu bedienen und meistert auch komplizierte Prozesse
auf Anhieb richtig.

Drei verschiedene Materialstärken werden auf vier Paletten abgestapelt



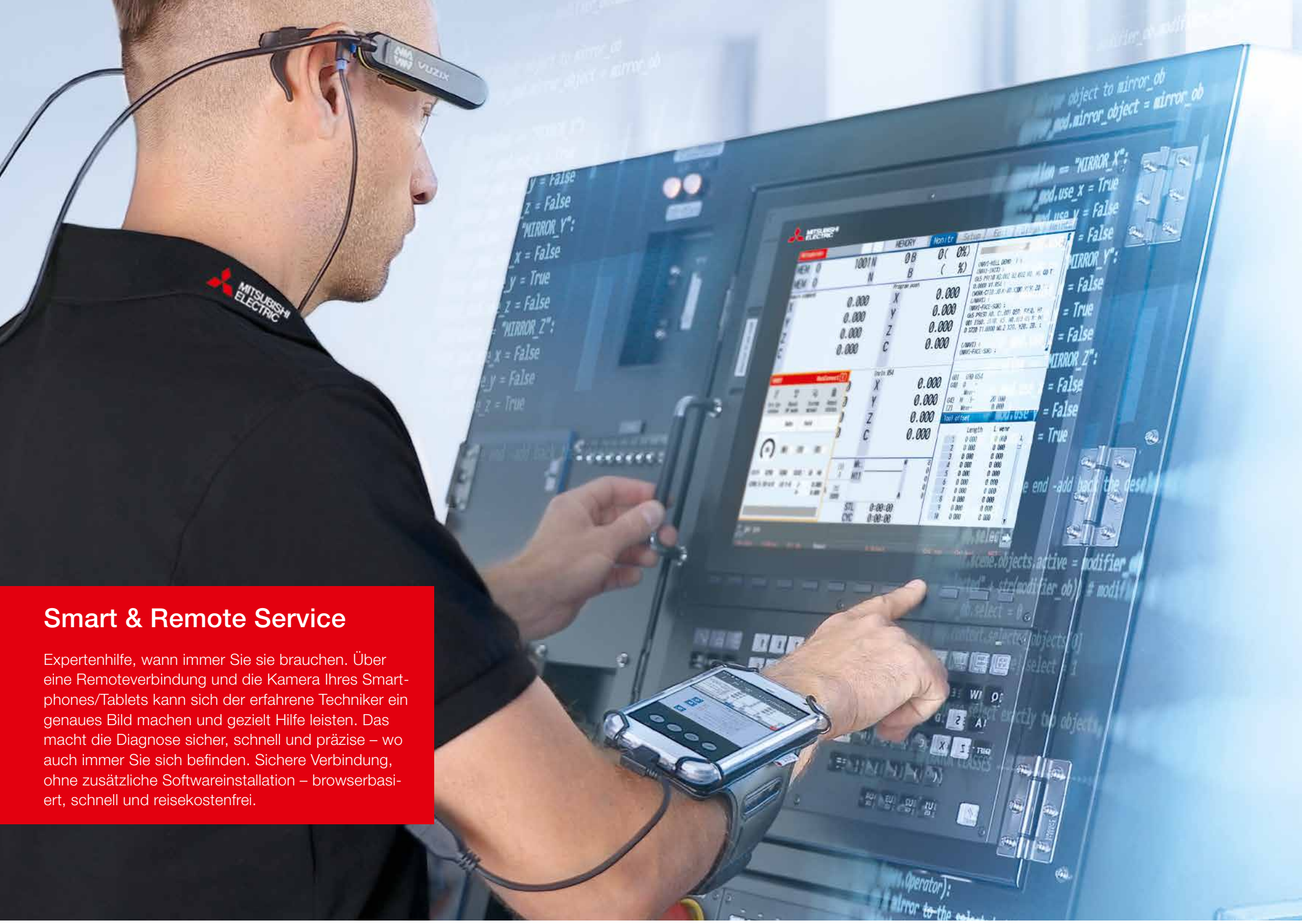
Nicht Kidding, sondern Kitting!
Wie ist Ihr Produktionsablauf? Benötigen Sie viele verschiedene Teile aus unterschiedlichen Materialien und Materialstärken, sortiert nach Endkunden, nach Zeichnungsnummer, je nach Folgeprozess, wie z. B. Entgraten, Biegen, Schweißen, Lackieren – oder sortiert nach Ihrem ganz eigenen System? Ihr Wunsch ist SortCAM ein Befehl. ASTES4MAS bildet gemäß Ihren Vorgaben Kits. SortCAM erhält die entsprechenden Daten aus der Nesting-Software. Auch eine ERP-Anbindung ist möglich.

Eine Welt der Wahlmöglichkeiten
für Sie.

Ist eine Laseranlage mit einem Palettenwechsler für Sie ausreichend? Mit Automation können Sie die Maschinenauslastung steigern und mehr Teile pro Stunde produzieren. Intelligente, maßgeschneiderte Automationslösungen stehen zur Verfügung, sodass Sie den Automationsgrad realisieren können, der Ihren Anforderungen am besten entspricht. Die Automationsgrade reichen von Be- und Entladesystemen bis hin zu vollautomatischen Prozesslösungen mit automatischer Kommissionierung und Sortierung der geschnittenen Teile sowie Lagerintegration.

Modulares Konzept!
Sie wissen nicht, was in ein paar Jahren auf Sie zukommt und wollen erst einmal klein anfangen? Kein Problem – fangen Sie mit unserem SkyWay Quer-Be-/Entladesystem an, und das SortPro und/oder StoreGo kann jederzeit nachgerüstet werden. So kann Ihr Automationsgrad mit Ihren Bedürfnissen wachsen.

Mehr erfahren
www.astes4.ch/products-sorting



Smart & Remote Service

Expertenhilfe, wann immer Sie sie brauchen. Über eine Remoteverbindung und die Kamera Ihres Smartphones/Tablets kann sich der erfahrene Techniker ein genaues Bild machen und gezielt Hilfe leisten. Das macht die Diagnose sicher, schnell und präzise – wo auch immer Sie sich befinden. Sichere Verbindung, ohne zusätzliche Softwareinstallation – browserbasiert, schnell und reisekostenfrei.

Service der Weltklasse!

Für die anspruchsvollsten Kunden...

Installation, Schulung und Anwendungssupport

Um einen guten Start zu haben, muss schon bei der Installation der Laserschneidanlage alles stimmen. Unsere erfahrenen Techniker sorgen für eine professionelle Installation. Anwender erhalten eine Bedienungs- und Anwendungsschulung, um sich die notwendigen Kenntnisse zu erarbeiten. Unmittelbar nach der Installation und bei Bedarf auch jederzeit in der Zukunft.

Telefon- und Vor-Ort-Service

Unser Serviceteam, bestehend aus unserem Service-Helpdesk und Außendiensttechnikern, sichert Ihren langfristigen Erfolg. Ob telefonisch, per E-Mail oder persönlich bei Ihnen vor Ort, von ASTES4 erhalten Sie immer einen zuverlässigen Service.

Überwachung und Intervention

Die 4 Kameras, die an verschiedenen Stellen im System installiert sind, bieten einen detaillierten und direkten Überblick über den gesamten Automationsprozess, sodass unser Service-Helpdesk jeden Arbeitsschritt einzeln verfolgen und jederzeit per Fernsteuerung eingreifen kann.

Verbrauchs- und Ersatzteile.

Für Sie da – nicht nur in ganz Europa.

Qualitätskontrolle

Verbrauchsmaterial und Zubehör für die Lasertechnik wird *vor Freigabe zum* Verkauf eingehend überprüft und unter*liegt ständiger* Qualitätsüberwachung. Mitsubishi Electric *stellt höchste* Ansprüche an sich und seine Lieferanten.

Verfügbarkeit & Versand

Wir haben ständig ca. 167.000 Ersatzteile in unserem Lager für Sie vor*rätig. Sie erhalten Ihre* Ersatzteile gewöhnlich innerhalb eines Arbeitstags *(Speditionsversand ausgenommen)*. Auch Versand mittels Kurier oder *Abholung sind möglich.*

ASTES4
ist an der Speerspitze technologischer Innovation.

Alessandro Volta erfand die elektrische Batterie und leistete Pionierarbeit auf dem Gebiet der Elektrizität, wobei die Maßeinheit nach ihm benannt wurde. Auch heute noch werden im Schatten der Alpen bahnbrechende Erfindungen gemacht.

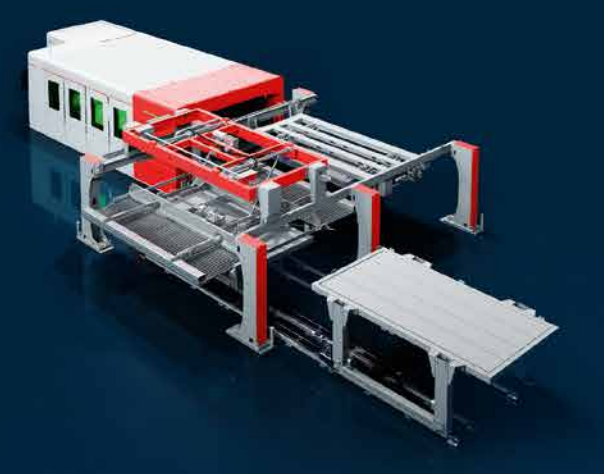
ASTES4 ist der führende Pionier und Experte für Laserautomation und damit der Inbegriff für fortschrittliche und wirtschaftliche Automation.

Wenn Sie eine lohnende Investition tätigen wollen, entscheiden Sie sich für die Automation von ASTES4 – den effizienten und vollautomatischen Prozess vom Rohmaterial bis zu den sortierten und abgestapelten Teilen. Unabhängig davon, ob Sie eine Stückzahl von 1 oder 1 Million produzieren.

ASTES4 ist ein Konzernunternehmen von Mitsubishi Electric Corporation.

Bekannt aus den Fachmedien

ASTES4SkyWay

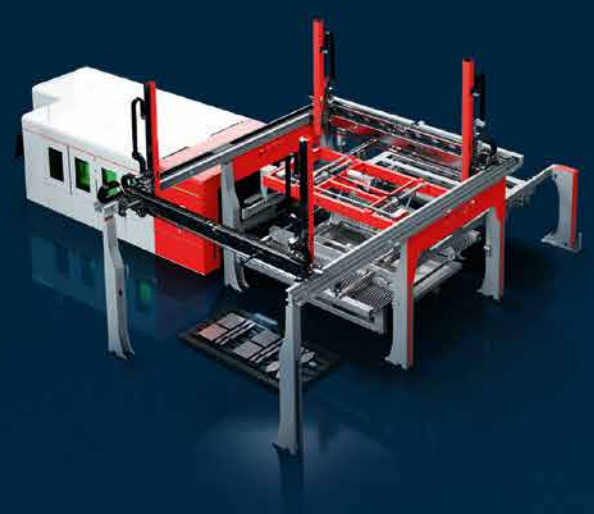


Allgemeine Spezifikationen	3015	4020
Zykluszeit (Standardkonfiguration)	58 s	65 s

Rohmaterial-Spezifikationen	3015	4020
Blechstärken	0,8 – 25 mm	
Min. Blechformat	1.600 x 600 mm	
Max. Blechformat	3.048 x 1.524 mm	4.064 x 2.032 mm
Max. Blechgewicht	900 kg	1.650 kg
Max. Stapelhöhe	120 mm	
Max. Stapelgewicht	3.000 kg	5.000 kg

Geschn. Bleche-/Restgitter-Spezifikationen	3015	4020
Max. Blechstärke	25 mm	
Max. Blechgewicht	900 kg	1.650 kg
Max. Stapelhöhe	150 mm	
Max. Stapelgewicht	3.000 kg	5.000 kg
Max. Holzpalettenhöhe	100 mm	
Erforderlicher Palettenwechsler-Rasterabstand	50 mm	

ASTES4SortPro



Spezifikationen	3015	4020
Min. Sortierzeit für bis zu 4 Teile	14 s (3,5 s pro Teil)	16 s (4 s pro Teil)
Anzahl der Sortierköpfe	4	
Nr. Sortier-Portale	2	
Max. Einzelteilgewicht (Vakuum-/Magnetwerkzeuge)	60/400 kg	
Min. Einzelteilformat	130 x 60 mm (kleinere Teile müssen geclustert werden)	
Anzahl Revolverwerkzeuge pro Kopf	5	
Anzahl Out-of-Center-Werkzeuge pro Kopf (Option)	2	
Anzahl der Vakuum-/Magnetwerkzeuge pro Kopf	5/2	
Max. Teilerotation	360°	

ASTES4StoreGo

	Einzelturm-Lagersystem		Doppelturm-Lagersystem		Multi-Turm-Lagersystem	
Spezifikationen	**3015**	**4020**	**3015**	**4020**	**3015**	**4020**
Anzahl der Lagertürme	1		2		Auf Anfrage	
Min. Höhe (Standard)	4.920 mm	5.010 mm	4.920 mm	5.010 mm	Auf Anfrage	
Max. Höhe (Standard)	8.040 mm	7.890 mm	8.040 mm	7.890 mm	Auf Anfrage	
Anzahl der Plätze bei min. Höhe	11		28		Auf Anfrage	
Anzahl der Plätze bei max. Höhe	27		60		Auf Anfrage	
Max. Tragfähigkeit pro Platz	3.000 kg	3.000 kg (5.000 kg*)	3.000 kg	3.000 kg (5.000 kg*)	3.000 kg	3.000 kg (5.000 kg*)
Max. Beladehöhe für Rohmaterial	85 mm	50 mm (80 mm*)	85 mm	50 mm (80 mm*)	85 mm	50 mm (80 mm*)
Max. Stapelhöhe für geschnittene Bleche/Restgitter	150 mm	120 mm (140 mm*)	150 mm	120 mm (140 mm*)	150 mm	120 mm (140 mm*)
Max. Holzpalettenhöhe für geschnittene Bleche/Restgitter	100 mm		100 mm		100 mm	
Benötigte Platzanzahl für Rohmaterial	1		1		1	
Benötigte Platzanzahl für Bleche/Restgitter	2		2		2	

* Option

Partner

MANUFACTURING PARTNER

Fraunhofer IMM

The University of Nottingham
UNITED KINGDOM · CHINA · MALAYSIA

DE Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten / Stand: 09.2021 / Artikelnr. 409365
Bildrechtliche, markenrechtliche und andere rechtliche Hinweise finden Sie unter www.mitsubishi-laser.de/notices

ASTES4 SA
Via Passeggiata 3A / 6828 Balerna / Switzerland
Tel. +41 91 6829320 / info@astes4.ch / www.astes4.ch

MITSUBISHI ELECTRIC
Changes for the Better

MITSUBISHI ELECTRIC EUROPE B.V.
Mechatronics Machinery / Mitsubishi-Electric-Platz 1 / 40882 Ratingen / Germany
Tel. +49 (0) 2102 486-0 / laser.sales@meg.mee.com / www.mitsubishi-laser.de