

AUTOMATION MATERIALFLUSS INTRALOGISTIK



OPTIMALES DAFÜR  
STEHEN WIR  
**OPTIMIEREN**



**SMART-FLEXDEPOT**  
made by **AMI**

KOMMISSIONIER- UND LAGERAUTOMATION





**DAS SIND WIR**  
made by **AMI**

AMI entwickelt neueste Technologien in der Intralogistik. Das Zusammenspiel von hohen Branchenkenntnissen und technologischem Wissen bereitet uns den Weg für erfolgreiche Automatisierungskonzepte und Lösungen.



**HIER ENTWICKELN UND  
PRODUZIEREN WIR FÜR  
SIE!**



Die AMI Förder- und Lagertechnik GmbH wurde im Jahre 1987 in Alpenrod gegründet und hat ihren Stammsitz seit 2012 in Luckenbach im Westerwald. Wir beschäftigen ca. 200 Mitarbeiter und haben unsere Kapazitäten, in den Bereichen Entwicklung und Fertigung, im Laufe der vergangenen Jahre deutlich ausgebaut. In unseren Werkshallen, welche mit einem modernen

Maschinenpark ausgestatteten sind, produzieren wir mit einer Fertigungstiefe von über 87% Komponenten und Module für Systeme und Anlagen der automatisierten Intralogistik auf 16.000 qm. Darüber hinaus umfasst unser Portfolio robotergestützte Einheiten für die Fertigung und Montage, sowie vollautomatisierte Produktionslinien für ein breites Spektrum industrieller Anwendungen.

# OPTIMALER EINSATZ INDIVIDUELLE ANPASSUNG



KOMMISSIONIER-  
UND LAGERAUTOMATION

# SMART-FLEXDEPOT

made by **AMI**



Abbildung zeigt Sonderanfertigung!

# SMART-FLEX**DEPOT**

made by **AMI**

Einzelhandel

Gross- und Zentrallager

Ersatzteilhandel

Apotheken

Industrie

Krankenhäuser

Elektronikhandel

Chemieindustrie

Pharma & Kosmetik

und viele mehr...

*INDIVIDUELLE*  
**SONDERLÖSUNGEN**

Unser Fachteam  
informiert Sie gerne.





# BRANCHEN SPEZIFIZIERT EINSETZBAR

Unser **SMART-FLEXDEPOT** findet Verwendung in Industrie, Versand- und Einzelhandel sowie in der Logistikdienstleistung, um Produkte wie verpackte Ersatzteile, Elektronikbauteile, Kosmetikartikel, pharmazeutische Produkte oder befüllte Tütenverpackungen schnell, sicher und einfach einzulagern und direkt zu kommissionieren.

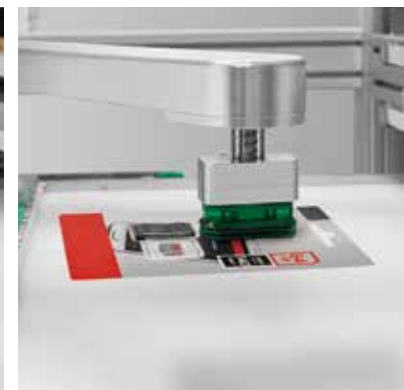
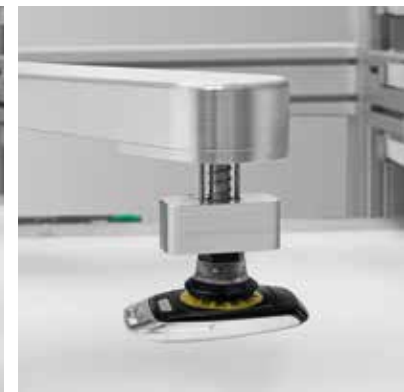


## ALLES IM GRIFF

Das **SMART-FLEXDEPOT** verfügt über ein doppelt rotierendes Greifersystem, welches das Handling von vielen Geometrien wie z.B. runde Flaschen, ovale Tuben, Dosen, usw. ermöglicht.

Durch ein entsprechend ausgelegtes Vakuumsystem werden Ihre Packungen / Produkte schonend bewegt. Das Handlingsystem wird an das Produkt des Kunden und dessen Anforderungen angepasst.

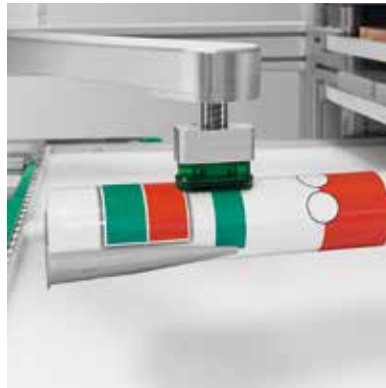
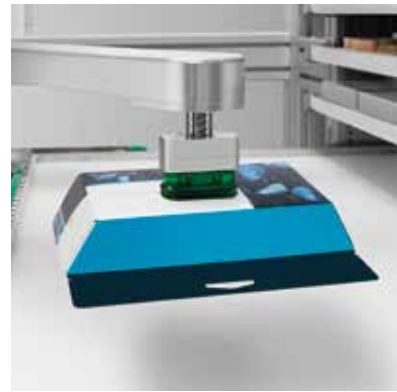
Durch eine exakte 3D-Vermessung im Einlagermodus wird die Form der Produkte erfasst und die bestmögliche Greif- und Ablageposition bestimmt.



# OPTIMAL IN FORM BRANCHEN SPEZIFIZIERT

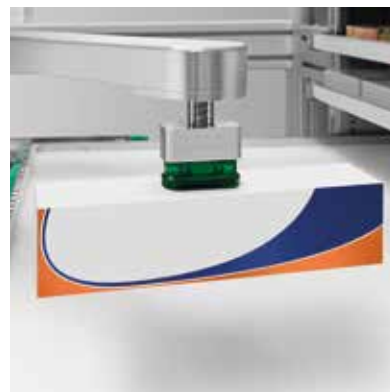
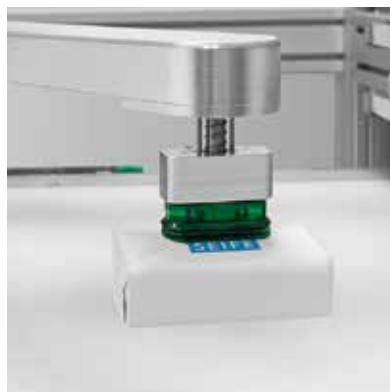
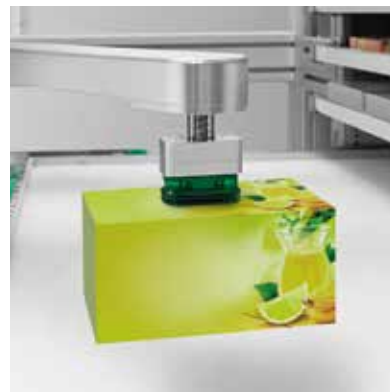
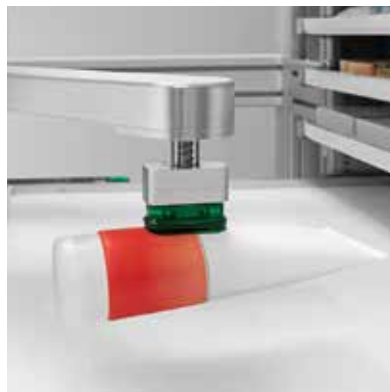
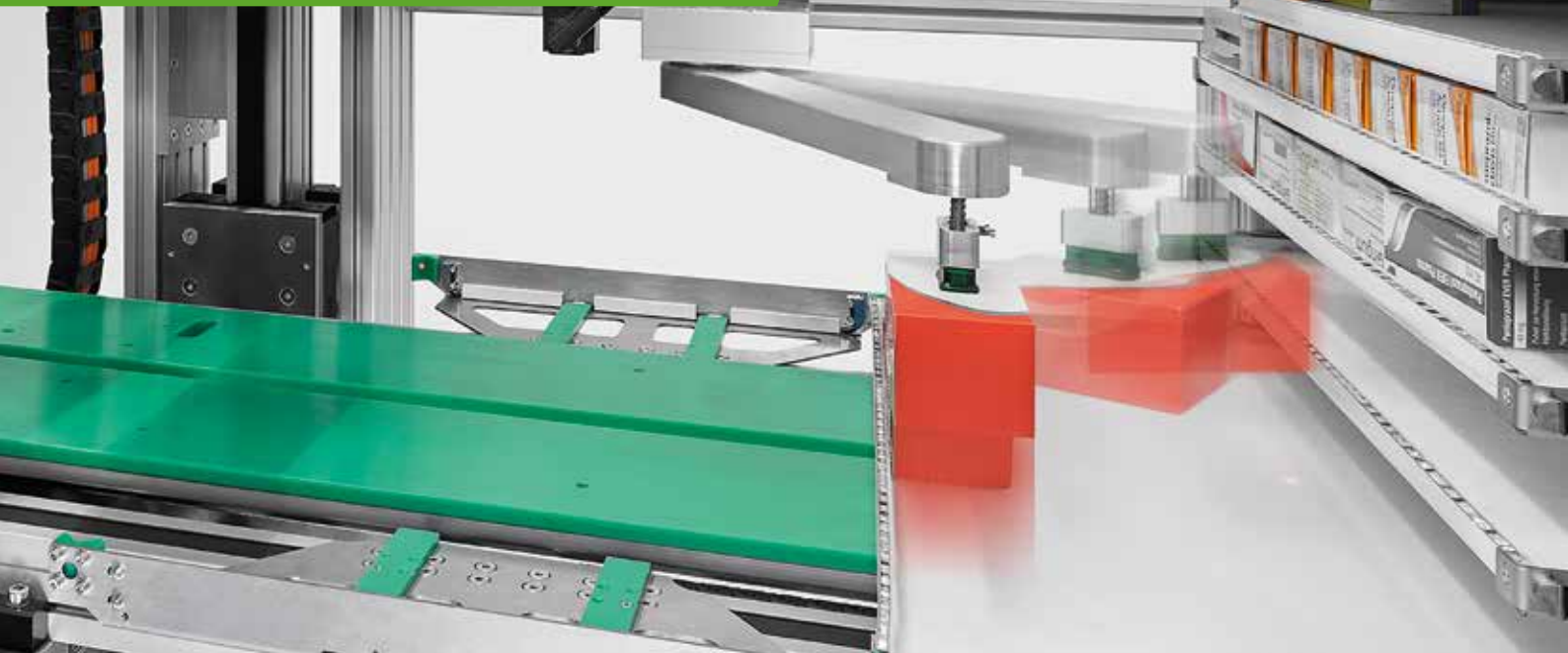


Einsetzbar in  
nahezu  
allen Bereichen  
der **Industrie**  
und des **Groß- u.**  
**Einzelhandels**



## SMART-FLEXDEPOT

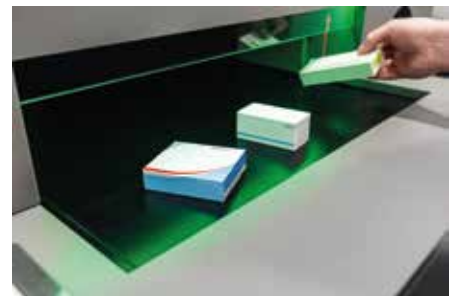
Durch intelligente, flexible und automatisch anpassbare Höhenauslegung wird das zurzeit höchste Lagernutzvolumen erreicht.





# APOTHEKEN-MANAGEMENT

NEU GEDACHT - VOM OPTIMUM ZUM MAXIMUM



Mit dem **SMART-FLEXDEPOT** lösen wir eine Herausforderungen in der Gesundheitsbranche, indem wir Automatisierungslösungen individuell an Ihre Anforderungen anpassen. Unser Kommissionierautomat optimiert und erleichtert Ihren täglichen Arbeitsablauf, wodurch wertvolle Arbeitszeit eingespart wird. Dies wirkt sich wiederum positiv auf den internen Workflow aus. Ein Maximum an Arbeitseffizienz und Kundenbetreuung ist gegeben.

## HALBAUTOMATISCHE EINLAGERUNG

Das **halbautomatische SMART-FLEXDEPOT** bietet den aktuellen Höchstwert im Markt hinsichtlich Lager-Nutzvolumen beim Unterbringen eines breiten Warenspektrums. Ein permanenter Bestandsabgleich zwischen Kommissionierautomaten und Warenwirtschaftssystem vermeidet dabei zudem Fehlbestände.

Beim **Einlagern** wird der Barcode am jeweiligen Gebinde gescannt, bevor der Artikel auf eine dafür eigens definierte und sichtbar gemachte Fläche auf dem Einlagerband gelegt wird; danach sind keine manuellen Tätigkeiten mehr nötig. Das Auflegen geschieht reihenweise, muss aber nicht sortenrein erfolgen, da durch den Scan bereits alle wesentlichen Parameter für den weiteren internen Ablauf im Automaten übermittelt wurden.

Bei einer Packungsgröße von zum Beispiel 124x65x50 mm (LxBxH) liegt die Lagerkapazität zwischen 3.300 und 100.100 Verpackungseinheiten.



# SMART-FLEXDEPOT

made by **AMI**



INTELLIGENTES, FLEXIBLES LAGERN UND  
KOMMISSIONIEREN MIT HÖCHSTEM **NUTZVOLUMEN** UND  
MAXIMALER **LAGERDICHTHE**.

# VOLLAUTOMATISCHE EINLAGERUNG

Das Einlagern von quaderförmigen Produkten geschieht **vollautomatisch** und bietet den derzeit aktuellen **Höchstwert** im Markt hinsichtlich Lager-Nutzvolumen beim Unterbringen eines **breiten Warenspektrums** in der **Industrie, Versand- und Einzelhandel** sowie in der **Logistikdienstleistung**.

Das SMART-FLEXDEPOT | SFD400 ist als vollautomatische Version die innovative Erweiterung des Standard-Automaten. Die Einlagerung geschieht durch Auflegen der Artikel auf das Einlagerband oder optional und platzsparend durch den Zuführtrichter. In diesen kann eine gemischte Charge an Produkten verschiedener Größen, Formen, und Gewichte hineingekippt werden.

Das SMART-FLEXDEPOT | SFD400 erreicht eine durchschnittliche Zykluszeit von rund 400 Produkten pro Stunde und ist somit die derzeit schnellste vollautomatische Variante im Markt der Kommissionierautomaten.





# SMART-FLEXDEPOT

made by **AMI**



Derzeit **schnellster** vollautomatische  
Kommissionierautomat am Markt!

# EFFIZIENTES NUTZVOLUMEN

Aufgrund der chaotischen Lagerung wird auch bei einem absolut geringen Platzbedarf eine maximale Lagerkapazität erzielt. Die Lageroptimierung erfolgt automatisch. Durch die intelligente, flexible und automatisch anpassbare Höhenauslegung wird ein sehr effizientes Lager-Nutzvolumen erreicht. Aufträge können bei Bedarf komplett auf Ladungsträgern kommissioniert und bereitgestellt werden.

Eine einfache manuelle Lagergutentnahme ist auch bei einem Störfall jederzeit möglich.

## 3D-ANIMATION



Abbildung zeigt Sonderanfertigung!



## SHUTTLE – PRINZIP

Sehr leichte und biegesteife Ladungsträger, welche aus Materialien der Luftfahrttechnik gefertigt sind, können frei im System verfahren werden. Somit besteht die Möglichkeit diese im Bereich der Einlagerung voll zu beladen und anschließend in entsprechenden Slots im Lager zu platzieren. Durch die daraus resultierenden kurzen Fahrwege sind noch höhere Ein- und Auslagerschwindigkeiten möglich. Zusätzlich können die Höhenkategorien der Ladungsträger, ohne Eingriff des Benutzers, automatisch an Sortimentsänderungen angepasst werden.

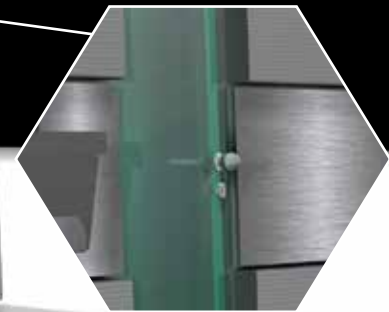
## TOUCHSCREEN

An der Einlagerstation befindet sich ein großer Touchscreen, mit dem Sie alle wichtigen Funktionen im Blick haben. Die Bediensoftware ermöglicht eine unkomplizierte, schnelle und sichere Bedienung von Einlagerungs- und Auslagerfunktionen mit übersichtlichen Menüs.



## EINLAGERBAND

Einfache Einlagerung von kompletten Lieferungen ohne Unterbrechung. Exakte Vermessung und Protokollierung der Lagergüter im 3D-Messverfahren.



## SERVICE

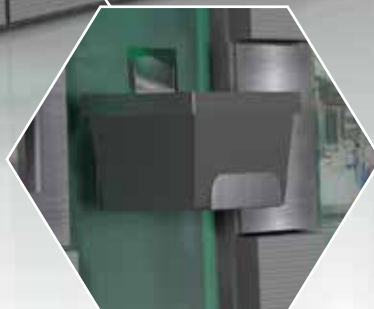
Intelligente Antriebs- und Achstechnologien sorgen für eine präzise und geräuscharme Technik mit höchster Lagerdichte auf kleinstem Raum.

## AUSLAGERUNG

Die Anzahl und Positionen der Ausgabestellen können frei geplant werden. Im Standard sind Ablagen für Großhandelsbehälter vorgesehen. Das Anbinden von Förderbändern, Rutschen, Spiralförderern, usw. an zusätzlichen Ausgabestellen ist jederzeit möglich.

## PERFORMANCE

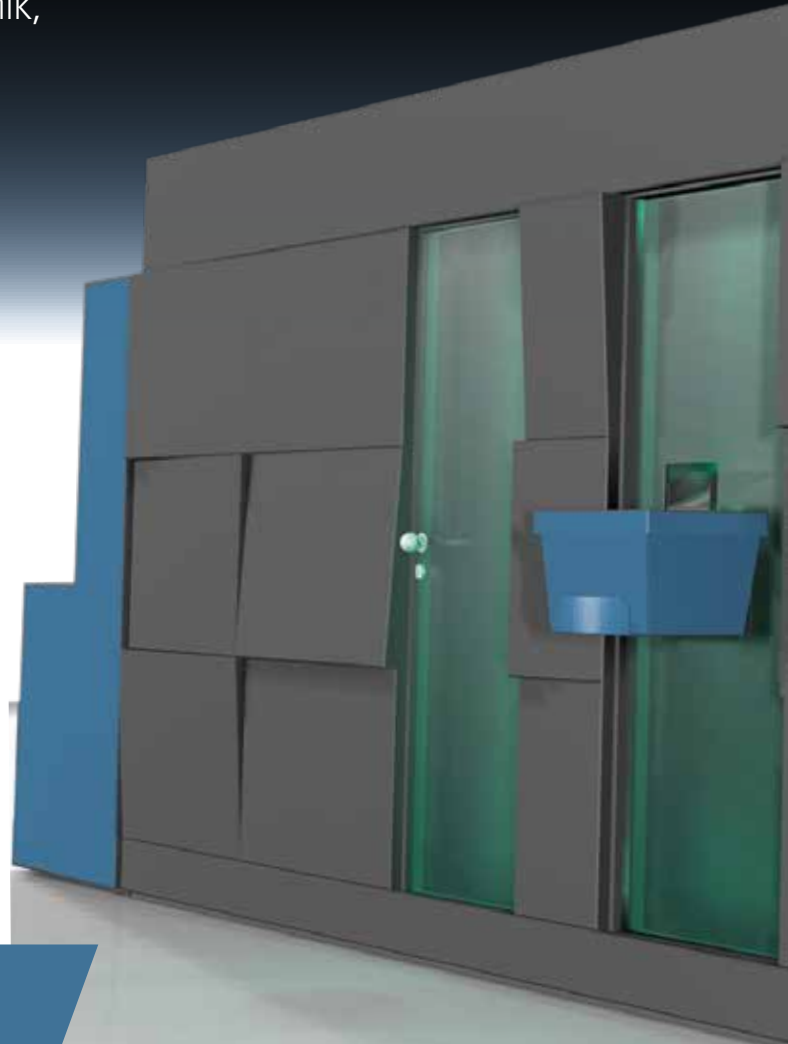
Hohe Ein- und Auslagerperformance durch kürzere Fahrwege.



Ausgestattet mit modernster Klimatechnik, um eine gleichbleibende Temperatur energieeffizient zu gewährleisten.

Durch eine besondere Einhausung und ein integriertes Kühlaggregat kann das SMART-FLEX**DEPOT** auch als Lager für Produkte genutzt werden, die bei niedrigen Temperaturen gelagert werden müssen.

Um sicherzustellen, dass die Kälte im Automaten bleibt, sind die Ein- und Auslagerstellen mit speziellen Schleusen ausgestattet. Eine kontinuierliche Überwachung der Temperatur gewährleistet die Sicherheit der gelagerten Produkte. Mit dieser Ausstattungsvariante eignet sich das SMART-FLEX**DEPOT** ideal als Lager für eine Vielzahl von Kühlartikeln oder als automatisierter Shop für ein breites Spektrum an Lebensmitteln.



Auch als **Kühlzelle** geeignet



# INDIVIDUELLE KÜHLMODULE BIS 0°C

Für den Einsatz im **Niedrigtemperaturbereich** lieferbar!  
Unser Fach-Team berät Sie gerne.

# BEDIENSOFTWARE

Bedienung von Einlagerungs- und Auslagerungsfunktionen



## SIMPLYAPP

Zu jeder Zeit alles im Blick



## SIMPLYSMART

Bediensoftware



Die **SMART-FLEXDEPOT** - Bediensoftware und die App ermöglichen eine unkomplizierte, schnelle und sichere Bedienung von Ein- und Auslagerungsfunktionen mit übersichtlichen Menüs. Das System lässt sich problemlos an vorhandene Systeme anpassen und mit Schnittstellen erweitern.

## SYSTEMINHALTE

- Störungsansicht
- Übersicht aller aktuell anstehender Aufträge
- Optimierter Notbetriebmodus
- Meldung über Produkte im Verfalldatum
- Chargen- und Auslagerungsaufzeichnung
- Lagerkennzahlen (Lagertiefe, Lagerzeit, Belegung, ...)
- Vollständige Packungsverfolgung
- Einfache Bedienung
- Vermessung (Notizbuch)
- Statistiken
- Inventur
- Schnittstellen zu anderen Systemen

# SMART-FLEXDEPOT

made by **AMI**

Für die optimale Bedienung befindet sich ein **großer Touchscreen** an der Einlagerstation mit dem Sie alle wichtigen Funktionen im Blick haben. Der integrierte 2D-fähige Scanner sorgt für eine schnelle Erfassung und Einlagerung der Lagergüter.



**EINLAGERBAND**



Beim **SMART-FLEXDEPOT** wird die komplette Schublade als Lager nutzfläche ausgefüllt. Alle Lagergüter verfügen über einzelne Lagerplätze und können durch einen direkten Zugriff schnellstmöglich ein- und ausgelagert werden - **somit entfällt aufwendiges Umlagern.**

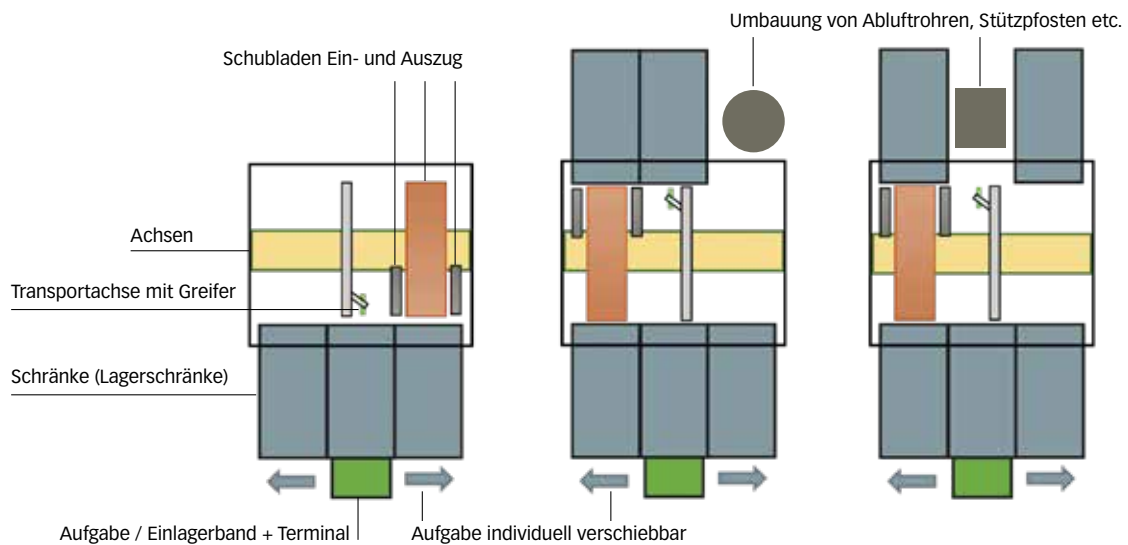


# EINFACHE MONTAGE

Werkseitig vorgefertigte Module ermöglichen eine schnelle und problemlose Montage, egal ob in Kellergewölben, Altbauten oder modernen Industriegebäuden.

Alle Automaten werden vor Auslieferung bei uns im Werk komplett aufgebaut und einer umfangreichen innerbetrieblichen Maß- und Funktionsprüfung (FAT = Factory Acceptance Test) unterzogen.

## EINBAUMÖGLICHKEITEN



## STANDARD-FARBEN

Individuelle Farbwünsche oder Dekore in Holz- oder Alu-Optik auf Anfrage.



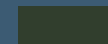
RAL 9007  
Graualuminium



RAL 9010  
Reinweiß



RAL 3009  
Oxidrot



RAL 6020  
Chromoxidgrün

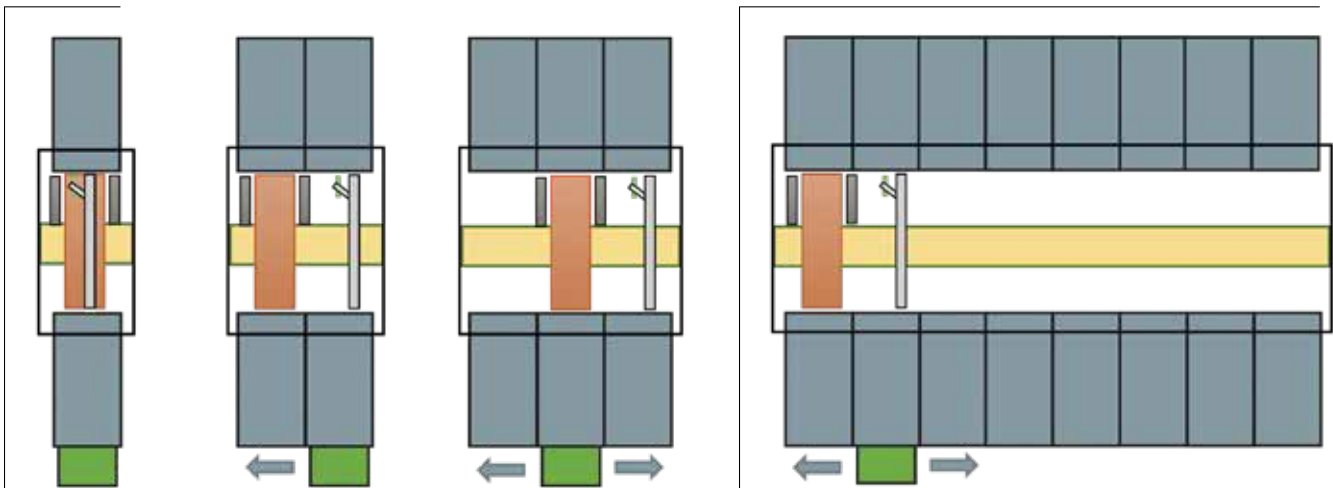


Abbildungen zeigen Standardautomat



1 mm **SCHRITTE**

MODULARE **BAUWEISE**



MINIMALE Abmessung:  
Breite = 1,3 m; Länge = 2,5 m; Höhe = 2,15 m

MAXIMALE Abmessung:  
Breite = 6,0 m; Länge = 6,0 m; Höhe = 4,0 m

Durch die modulare Bauweise lässt sich das **SMART-FLEXDEPOT** in **1 mm** - Schritten entsprechend den baulichen Vorgaben individuell vor Ort anpassen. Kaminzüge, Podeste, Mauerdurchbrüche sowie Abluftrohre, Stützen oder Unterzüge sind für uns kein Hindernis.

# TECHNISCH DETAILLIERT

## STANDARD SMART-FLEXDEPOT

- MINIMALE Abmessung: Breite = 1,3 m; Länge = 2,5 m; Höhe = 2,15 m
- MAXIMALE Abmessung: Breite = 6,0 m; Länge = 6,0 m; Höhe = 4,0 m
- Sonderabmessungen:
- Bauliche Anpassungen in der Abmessung und Gegebenheit sind flexibel umsetzbar.
- Sauger => max. 1 kg Tragfähigkeit (höhere Transportgewichte auf Anfrage)
- Aus- und Einlagerzeit abhängig vom Transportgewicht
- Einlagerzeit: => 6 – 12 Sekunden
- Auslagerzeit: => 8 – 14 Sekunden
- Maximale Packungsabmessung (eckig): Länge: ca. 250 mm; Breite: ca. 150 mm; Höhe: ca. 100 mm  
(größere Abmessungen auf Anfrage)
- Minimale Packungsabmessung (eckig): Länge: ca. 50 mm; Breite: ca. 25 mm; Höhe: ca. 10 mm  
(kleinere Abmessungen auf Anfrage)
- Abmessung (rund):  $\varnothing 10 - 100$  mm
- Umgebungstemperatur:  $> +0^{\circ}\text{C} -> +40^{\circ}\text{C}$
- Geschwindigkeit der Achsen: ca. 2,5 m/s
- Sicherheitsbremsen an den Funktionsachsen
- USV (Notbetrieb)

### EINLAGERKAPAZITÄT

*Beispielrechnung* => bei einer Packungsgröße von 124 x 65 x 50 mm (LxBxH)

bewegt sich die **Lagerkapazität im SMART-FLEXDEPOT von ca. 3.300 - 100.100 Packungen.**

# OPTIMALE SYSTEMVORTEILE

## SMART-FLEXDEPOT

made by **AMI**

- ➔ Raumwunder
- ➔ Hohe Passgenauigkeit
- ➔ Einfache Bedienung
- ➔ Modular erweiterbar
- ➔ Maximale Auslastung
- ➔ 24/7 Service
- ➔ Automatische Software-Updates
- ➔ Individuelles Design
- ➔ Top-Qualität verbauter Materialien
- ➔ Geringes Gesamtgewicht

Unser **SMART-FLEXDEPOT** eignet sich auch zum Lagern und Kommissionieren von Produkten mit höchster Sicherheits-Priorität. **Unser Fachteam berät Sie gerne.**



Uhren



Schmuck



Goldbarren und Münzen

# HIGH-SPEEDDEPOT



Das HIGH-SPEEDDEPOT dient dem Lagern und Kommissionieren von Waren in Faltschachteln. Die Artikel werden sortenrein in eigens dafür konfektionierten Schächten (sogenannten Slots) eingelagert. Es gibt 2 Lagerzonen, die A-förmig angeordnet sind. Zwischen den beiden Lagerzonen befindet sich ein Förderband zum Abtransport der kommissionierten Produkte. Unterhalb der Schächte befindet sich je ein automatischer Schieber (Pusher) auf einer Linearachse, der die Packungen aus dem jeweiligen Slot auf das Transportband schiebt. Leere Lagerplätze werden durch intelligente Sensorik sofort erfasst. Die Breite der Slots ist variabel einstellbar, und die Einstellung wird durch einen integrierten Maßstab unterstützt.

Nach einer Änderung der Breitereinstellung durch den Anwender wird durch einen Referenztest die Größenänderung automatisch erkannt. Die intelligente Steuerung erzeugt während des Kommissioniervorgangs ein imaginäres Kommissionierfeld auf dem Transportband. Bei der Zusammenstellung der Ware wird ein zusammenhängender Auftrag mittels der Pusher in dieses Feld geschoben. Das Kommissionierfeld wird dabei dynamisch angepasst, entsprechend der Auftragsgröße.



Das einzelne HIGH-SPEED**DEPOT** kann bis zu einer maximalen Modullänge von 2 Metern erweitert werden. Mehrere dieser Module können - theoretisch unendlich – aneinandergereiht werden. Das in der Mitte befindliche Transportband wird in diesem Fall entsprechend verlängert. Am Ende des Kommissionierbandes kann außerdem - je nach individuellen Kundenanforderungen - weitere Fördertechnik angeordnet werden, um z.B. die Ware in Transportkisten einzulagern und automatisiert weiter zu transportieren.

### TECHNISCHE DATEN:

Höhe der Slots:	max. 1.500 mm
Packungsbreite:	mind. 50 mm / max. 120 mm
Packungslänge:	mind. 50 mm / max. 180 mm
Packungshöhe:	mind. 15 mm / max. 120 mm
Maximale Modullänge:	2.000 mm
Minimale Modullänge:	1.000 mm
Raster für Modullänge:	250 mm
Maximalgewicht je Slot:	10 kg
Anzahl Slots je Modul:	max. 2 x 28 Slots

**Pro Lagerzone können bis zu 2 Packungen pro Sekunde kommissioniert werden.**



**HÖCHSTE ANLAGENVERFÜGBARKEIT**

**RUND UM DIE UHR FÜR SIE DA**

## **UNSERE SERVICELEISTUNGEN**

- 24/7- Bereitschaft und Vor-Ort-Service
- Überprüfung, Inspektion und Wartung
- Höchste Verfügbarkeit von Ersatzteilen
- Schulung, Training und Ausbildung
- Instandhaltung und Reparaturen

**NUTZEN SIE UNSERE LEISTUNGEN UND ERFAHRUNGEN**

**02662 9565-0**  
**IHR AMI-SERVICETEAM**

# AUSFALLRISIKO MINIMIEREN **SERVICE, WARTUNG, ERSATZTEILE**



**IHR PARTNER**  
FÜR FÖRDERTECHNIK,  
MATERIALFLUSS  
UND INTRALOGISTIK

# SMART-FLEXDEPOT

made by **AMI**



**AMI Förder- und Lagertechnik GmbH**

Leystraße 27 • 57629 Luckenbach • Germany • Fon: +49 2662 9565-0 • [info@ami-foerdertechnik.de](mailto:info@ami-foerdertechnik.de) • [www.ami-foerdertechnik.de](http://www.ami-foerdertechnik.de)

**KOMMISSIONIER- UND LAGERAUTOMATION**