



Ready  
to use

## Solution Kits

# Sofort einsatzbereite Automatisierungsmodule

Wirtschaftlich. Flexibel. Effizient.

# Ihre Vorteile im Überblick



## Sicherer Betrieb gemäß ISO 10218-2

Sie erhalten Ihr Automatisierungsmodul inklusive abgeschlossener Risikobeurteilung und CE-Zertifizierung.



## 85 % weniger Projektierungsaufwand

Greifen Sie auf vordefinierte Programme, Schnittstellen und steckerfertige Ansteuerungslösungen zurück.



## Geringstes Risiko

Um die Zielerreichung sicherzustellen, führen wir kostenlose Machbarkeitsstudien für Ihren Anwendungsfall am echten System durch.



## Hohe Flexibilität

Bleiben Sie mit unserer modularen Roboter Basis und weitreichenden Baugruppen auch bei wechselnden Anforderungen flexibel.



## Amortisierung in weniger als 6 Monaten

Sparen Sie effektiv Kosten und profitieren Sie von der Amortisierung Ihres Solution Kits in weniger als 6 Monaten.



## Einfachste Prozesssteuerung ohne SPS

Steuern Sie die gesamte Lösung zentral und kontrollieren Sie Roboter und Komponenten von einem Single Point of Control.



Ein Solution Kit lässt sich ohne besondere Vorkenntnisse einfach und schnell in Betrieb nehmen sowie programmieren und bedienen.



**Robert Meißner**

Senior Experte Fertigungstechnologien, Forschung & Entwicklung bei der Unternehmensgruppe fischer

# Unsere Solution Kits



## Pick and Place

Die beste Grundausstattung für einen sicheren, flexiblen, schnellen und einfachen Einstieg in robotergestützte Automatisierung. Auch perfekt geeignet für den Einsatz in Ausbildungs- und Bildungseinrichtungen.



## Part Separation I

Die Part Separation für das Vereinzeln von Bauteilen, welche anhand ihrer Außenkontur gut im Durchlicht erkannt werden können. Beste Taktzeit und schnelles Einlernen neuer Bauteile in unter 15 Minuten.



## Part Separation II

Die Vereinzelung von komplexen, forminstabilen Bauteilen ist mit diesem Setup kein Problem. Dank KI-Software und flexiblem Greifer können einfach unterschiedliche Teile aus einem Schüttgut erkannt und gegriffen werden.



## Part Separation III

Das Solution Kit für 3D Pick & Place Aufgaben ermöglicht es, undefiniert liegende, verkippte und geschichtete Teile präzise zu lokalisieren, mit dem Vakuum-Sauggreifer zielsicher zu greifen und flexibel weiterzuverarbeiten.



## Machine Tending I

Das mobile Automatisierungsmodul für die Maschinenbeladung für maximale Flexibilität. Über eine Arretierungsvorrichtung kann das Solution Kit flexibel an Werkzeugmaschinen positioniert werden.



## Machine Tending II

Das modulare Solution Kit kann bedarfsgerecht konfiguriert werden und erlaubt dank flexibler Teilebereitstellung höchste Autonomiezeiten. Dank Doppelgreifer können kurze Maschineneingriffszeiten realisiert werden.



## Solution Kit Pick and Place

# Einfache Teilehandhabung

Sie wollen Ihre Produktionsprozesse so reibungslos und effizient wie möglich automatisieren? Unser Solution Kit Pick and Place bietet Ihnen höchste Flexibilität und Individualisierbarkeit. Das Solution Kit erreicht Sie vormontiert und CE-zertifiziert – dadurch sind eine reibungslose Inbetriebnahme und ein schneller Start in die Automatisierung Ihres Prozesses garantiert.



Ready  
to use

## Ihre Vorteile im Überblick



### Hohe Flexibilität und Individualisierbarkeit

Der Schutzzaun auf der mobilen Roboterbasis lässt sich leicht modifizieren, so dass Sie das Solution Kit einfach direkt an Ihre Maschine anbringen können.



### Niedrigste Projektkosten

Mit dem Solution Kit Pick and Place starten Sie mit kalkulierbaren Kosten in Ihr Automatisierungsprojekt und bleiben auch bei wechselnden Anforderungen flexibel.



### Einfachste Abwicklung

Das Solution Kit Pick and Place ist ein perfekt abgestimmtes Automatisierungsmodul bestehend aus Roboter, Plattform, Sicherheitstechnik und Greifsystem – und das alles aus einer Hand.



### Schneller Start durch vormontierte Einheit

Das Solution Kit wird fertig montiert an Sie ausgeliefert und kann so leicht vor Ort in Betrieb genommen werden. Die Vormontage beinhaltet die Installation des Roboters, die Montage des Greifers sowie die Verkabelung von Sicherheitshaltung und Bedienkonsole.

## Mit diesem Paket erhalten Sie:

1. Mobile Roboterbasis (MRB) S, M oder L mit Schutzzaun und Sicherheitszuhaltung
2. Digital Robot HORST600 oder Digital Robot HORST1000
3. Elektrischer 2-Backen-Parallelgreifer oder elektrischer Vakuum-Sauggreifer
4. Bedienkonsole
5. Steuerung "Control"
6. Bediengerät "Panel"



## Weitere Details

### Abmessungen von MRB mit Schutzzaun

1085 x 812 x 1930 mm (Größe S)  
1285 x 903 x 1938 mm (Größe M)  
1500 x 1103 x 2054 mm (Größe L)

### Gesamtgewicht von MRB mit Schutzzaun

141 kg (Größe S)  
176 kg (Größe M)  
235 kg (Größe L)

### Tragfähigkeit von MRB mit Schutzzaun

250 kg (Größe S)  
220 kg (Größe M)  
165 kg (Größe L)

### Komponenten

HORST600/HORST1000, Mobile Roboterbasis mit Schutzzaun, Sicherheitszuhaltung & Bedienkonsole sowie SCHUNK 2-Backen-Parallelgreifer inkl. Standard-Backensatz oder Schmalz Vakuum-Sauggreifer inkl. Standard-Saugnapfen

## Solution Kit Part Separation I

# Schnelle Vereinzelung einfacher Bauteile

Die Part Separation für das Vereinzeln von Bauteilen, welche anhand ihrer Außenkontur gut im Durchlicht erkannt werden können, erlaubt beste Taktzeiten und schnelles Einlernen neuer Bauteile in unter 15 Minuten. Das eingesetzte Roboterführungssystem SICK PLOC 2D erlaubt eine zuverlässige und schnelle Teilelokalisierung. Mit dem 2-Backen-Parallelgreifer können die Teile gegriffen und flexibel in Folgeprozessen wie beispielsweise der Qualitätskontrolle weiterverarbeitet werden. Das Automatisierungsmodul erreicht Sie komplett aufgebaut und CE-zertifiziert.



Ready to use

## Ihre Vorteile im Überblick



### Geringstes Risiko

Gerne beraten wir Sie zum Einsatz des Solution Kits in Ihrem Projekt. Kostenlose Machbarkeitsstudien führen wir im Vorfeld an einem vollständig aufgebauten Setup durch.



### Schnelle Einrichtung in unter 15 Minuten

Die PLOC 2D bietet eine intuitive Software, mit welcher Sie neue Bauteile auch ohne Vorkenntnisse in weniger als 15 Minuten einrichten können. Die Einrichtung erfolgt zentral über das Panel.



### Kostenkontrolle und Planbarkeit

Mit dem Solution Kit Part Separation starten Sie mit kalkulierbaren Kosten in Ihr Automatisierungsprojekt. Dank Standardisierung ist das Solution Kit Part Separation mit kurzen Lieferzeiten erhältlich.

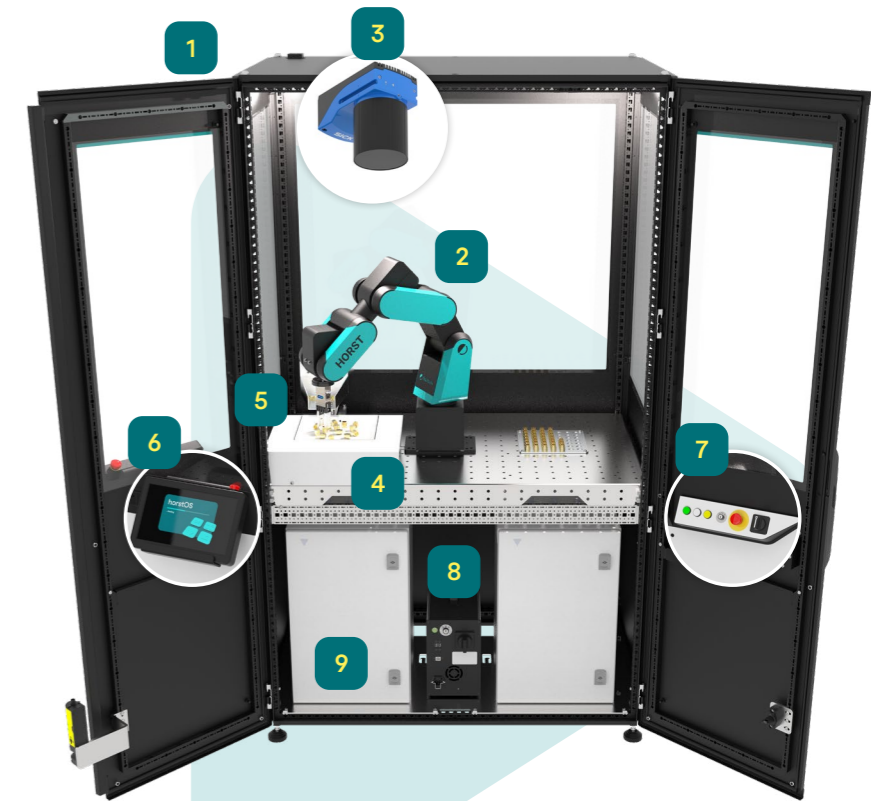


### Schneller Start durch vormontierte Einheit

Das Solution Kit wird mechanisch und elektrisch fertig montiert an Sie ausgeliefert. Der komplette Prozessablauf ist softwareseitig voreingerichtet und kann in wenigen Schritten von Ihnen individualisiert werden.

## Mit diesem Paket erhalten Sie:

1. Roboterplattform horstCUBE mit Sicherheitszuhaltung
2. Digital Robot HORST600
3. Kamera SICK PLOC2D
4. Zuführung und Vereinzelung
5. Elektrischer 2-Backen-Parallelgreifer
6. Bediengerät "Panel"
7. Bedienkonsole
8. Steuerung "Control"
9. Schaltschränke für Peripherie



## Spezifikation der Anwendung

### Bauteilspezifikation

5 - 50 mm / 5 - 200 g

### Einrichtung neuer Teile

ca. 15 min für die komplette Einrichtung eines neuen Bauteils

### Teilevarianz

Das Setup eignet sich optimal zum Vereinzeln von Bauteilen, welche anhand ihrer Außenkontur eindeutig erkannt werden können

### Teilebereitstellung

Teile können als Schüttgut in den Vibrationsbunker eingefüllt werden. Die Bunkergröße ist je nach geforderter Autonomiezeit wählbar

### Realisierbare Taktzeit

bis zu 5 sek

## Weitere Details

### Abmessungen / Gewicht

1120 x 900 x 2060 mm / ca. 400 kg

### Komponenten

HORST600, horstCUBE Roboterplattform mit Sicherheitszuhaltung & Bedienkonsole, Roboterführungssystem SICK PLOC2D, Bauteilvereinzelner VarioShaker 270 oder 540, Vibrationsbunker 5L, 10L oder 25L und SCHUNK 2-Backen-Parallelgreifer



## Solution Kit Part Separation II

# Flexible Vereinzelung komplexer Bauteile

Das Solution Kit Part Separation bietet Ihnen eine flexible und leistungsstarke Lösung zur Bewältigung komplexer Vereinzelungsaufgaben aus einer Hand. Das eingesetzte SCHUNK 2D Grasping-Kit erlaubt es dank KI-Software, komplexe Teile auch bei wechselnden Lichtverhältnissen genau zu lokalisieren und ihre Lagerichtung zu erkennen. Mit dem EGK-Greifer können auch unterschiedliche Teile variabel gegriffen werden. Auch flexible Bauteile wie Kettenglieder oder forminstabile Teile wie Tüten können mit dem Setup vereinzelt und kommissioniert werden.



Ready to use

## Mit diesem Paket erhalten Sie:

1. Roboterplattform horstCUBE mit Sicherheitszuhaltung
2. Digital Robot HORST600
3. SCHUNK 2D Grasping-Kit bestehend aus Kamera, flexiblem 2-Backen-Parallelgreifer und Industrie-PC
4. Flexibowl 500 mit 10L Vibrationsbunker
5. Bediengerät "Panel"
6. Bedienkonsole
7. Steuerung "Control"
8. Schaltschrank für Peripherie



## Ihre Vorteile im Überblick



### Geringstes Risiko

Gerne beraten wir Sie zum Einsatz des Solution Kits in Ihrem Projekt. Kostenlose Machbarkeitsstudien führen wir im Vorfeld an einem vollständig aufgebauten Setup durch.



### Zuverlässige Teileerkennung

Auch komplexe Bauteile mit veränderlicher Oberfläche können Sie ohne Vorkenntnisse schnell einlernen. Die KI-Software von SCHUNK erkennt die Teile im Prozess auch bei wechselnden Lichtverhältnissen zuverlässig.



### Kostenkontrolle und Planbarkeit

Mit dem Solution Kit Part Separation starten Sie mit kalkulierbaren Kosten in Ihr Automatisierungsprojekt. Dank Standardisierung ist das Solution Kit Part Separation mit kurzen Lieferzeiten erhältlich.



### Schneller Start durch vormontierte Einheit

Das Solution Kit wird mechanisch und elektrisch fertig montiert an Sie ausgeliefert. Der komplette Prozessablauf ist softwareseitig voreingerichtet und kann von Ihnen in wenigen Schritten individualisiert werden.

## Spezifikation der Anwendung

### Bauteilspezifikation

5 - 50 mm / 5 - 100 g

### Einrichtung neuer Teile

ca. 15 min für das Training der KI (zzgl. Modellberechnung durch die KI)

### Teilevarianz

Vereinzeln, Erkennen und Greifen verschiedener Teile aus einem Schüttgut. Auch forminstabile Teile und Teile mit reflektierender Oberfläche können vereinzelt werden

### Teilebereitstellung

Teile können von außerhalb der horstCUBE als Schüttgut in den Vibrationsbunker eingefüllt werden

### Realisierbare Taktzeit

bis zu 5 sek

## Weitere Details

### Abmessungen / Gewicht

1510 x 900 x 2060 mm (inkl. überstehendem Vibrationsbunker) / ca. 400 kg

### Komponenten

HORST600, horstCUBE Roboterplattform mit Sicherheitszuhaltung & Bedienkonsole, Flexibowl 500, Vibrationsbunker 10L und SCHUNK 2D Grasping-Kit inkl. flexiblem EGK-25 Greifer

## Solution Kit Part Separation III 3D Pick & Place

Das Solution Kit Part Separation für 3D Pick & Place Aufgaben ermöglicht es, undefiniert liegende, verkippte und geschichtete Teile präzise zu lokalisieren und sie mit dem elektrischen Vakuum-Greifer zielsicher zu greifen. Das Automatisierungsmodul erreicht Sie komplett aufgebaut und CE-zertifiziert. Dank der Modularität von horstCUBE kann in den Aufbau leicht ein Fließband zur Zuführung von Teilen integriert werden. Das Solution Kit bietet Ihnen die ideale Lösung, um Bauteile geordnet und sortiert bereitzustellen, sodass sie flexibel in Folgeprozessen wie der Maschinenbearbeitung, der Lasermarkierung oder der Qualitätskontrolle weiterverarbeitet werden können.



Ready to use

### Ihre Vorteile im Überblick



#### Flexibel und leicht zu integrieren

Das System ermöglicht es, Ihre Bauteile in beliebiger Lage zuverlässig als 3D-Objekt zu erkennen und definiert zu greifen. Bauteile können also einfach unsortiert, beispielsweise über ein Förderband, zugeführt werden.



#### Einfachste Einrichtung über CAD-Modelle

Ihre Bauteile können als CAD-Modell geladen und anschließend vom Mikado Find Algorithmus erkannt werden. Durch die integrierte Schnittstelle von Mikado Find können die Teile direkt mit dem Roboter gegriffen werden.



#### Kostenkontrolle und Planbarkeit

Mit dem Solution Kit Part Separation starten Sie mit kalkulierbaren Kosten in Ihr Automatisierungsprojekt. Dank Standardisierung ist das Solution Kit Part Separation mit kurzen Lieferzeiten erhältlich.



#### Schneller Start durch vormontierte Einheit

Das Solution Kit wird mechanisch und elektrisch fertig montiert an Sie ausgeliefert. Der komplette Prozessablauf ist softwareseitig vorprogrammiert und kann in wenigen Schritten von Ihnen individualisiert werden.

### Mit diesem Paket erhalten Sie:

1. Roboterplattform horstCUBE mit Sicherheitszuhaltung
2. Digital Robot HORST600
3. Ensenso 3D Kamera
4. Elektrischer Vakuum-Greifer oder 2-Backen-Parallelgreifer
5. Bediengerät "Panel"
6. Bedienkonsole
7. Steuerung "Control"
8. Schaltschrank für Peripherie
9. Individuelle Bauteilabgabe (optional)



### Spezifikation der Anwendung

#### Bauteilspezifikation

Teilegröße bis zu 200 mm / Teilgewicht bis zu 1 kg

#### Einrichtung neuer Teile

ca. 15 min für die komplette Einrichtung eines neuen Bauteils

#### Teilebereitstellung

Teile können grob vorvereinzelt über ein Förderband oder gestapelt in einem Blister oder einer Kiste bereitgestellt werden. Eine Vereinzlung der Bauteile über einen Shaker ist nicht notwendig

#### Teilevarianz

Das Setup eignet sich optimal zum Vereinzeln von Bauteilen unterschiedlichster Geometrie und Größe, auch mit herausfordernden Oberflächen

#### Realisierbare Taktzeit

bis zu 5 sek

### Weitere Details

#### Abmessungen / Gewicht

1120 x 900 x 2060 mm / ca. 350 kg

#### Komponenten

HORST600, horstCUBE Roboterplattform mit Sicherheitszuhaltung & Bedienkonsole, Optonic Mikado Find mit Ensenso Kamerasystem und Schmalz Vakuum-Greifer oder SCHUNK 2-Backen-Parallelgreifer



## Solution Kit Machine Tending I

# Mobile Lösung zur Be- und Entladung von Maschinen

Sie suchen nach einer Möglichkeit, die Beladung Ihrer Produktionsmaschine kosteneffizient und flexibel zu automatisieren? Mit diesem Gesamtpaket steigern Sie in kürzester Zeit Ihre Produktivität bei niedrigsten Projektkosten und voller Flexibilität. Das vormontierte, CE-zertifizierte Solution Kit ist an allen gängigen Produktionsmaschinen einsetzbar und sorgt dank kurzer Bestückungszeiten für einen effizienten Betrieb.



Ready to use

## Ihre Vorteile im Überblick



### Nur 15 % des üblichen Projektaufwands

Mit steckerfertigen Schnittstellen für alle gängigen Werkzeugmaschinen und vordefinierten Programmen ist das Solution Kit sofort bei Ihnen einsatzbereit.



### Hohe Flexibilität

Sie müssen die Maschine zugänglich machen? Das Solution Kit kann dank der mobilen Roboterplattform einfach von der Maschine entfernt werden. Dank Arretierungsvorrichtung lässt es sich schnell wieder positionieren.



### Einfachste und zentrale Bedienung

Die Programmierung und Steuerung des Solution Kits erfolgt zentral über die Steuerungssoftware horstOS. Eine externe Steuerung (SPS) benötigen Sie nicht.

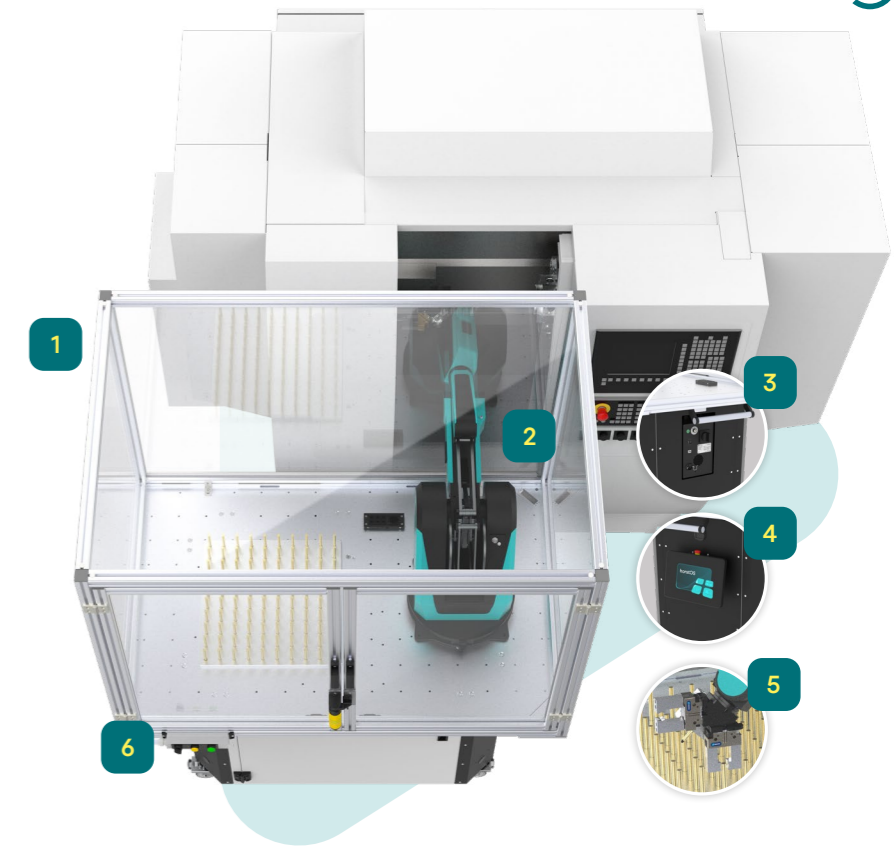


### Höchste Effizienz

Die kurze Bestückungszeit inklusive Abblasen des Fertigteils und der Spannzange gewährleistet Ihnen geringstmögliche Maschinenstillstandszeit und damit maximalen Output.

## Mit diesem Paket erhalten Sie:

1. Mobile Roboterbasis L (MRB) mit Schutzzaun und Sicherheitszuhaltung
2. Digital Robot HORST1000
3. Steuerung "Control"
4. Bediengerät "Panel"
5. Doppelgreifer mit Abblaseinheit
6. Bedienkonsole



## Spezifikation der Anwendung

### Handelbares Teilgewicht

max. 3 kg mit Doppelgreifer

### Reichweite in Maschine

bis zu 700 mm je nach Anschraubposition

### Bestückungszeit

ca. 12 sek mit Entnahme, Abblasen und Einlegen

### Empfohlene Traygröße

500 x 500 mm - quadratisch  
600 x 400 mm - rechteckig

### Autonomiezeit

ca. 60 min bei 100 Teilen, 12 sek Bestückungszeit und 20 sek Maschinenbearbeitungszeit

### Kompatible Maschinen

Emco, Hurco, Haas, Trumpf, Foba und viele mehr (auch Sondermaschinen)

## Weitere Details

### Abmessungen / Gewicht

1500 x 1103 x 2054 mm / ca. 312 kg

### Komponenten

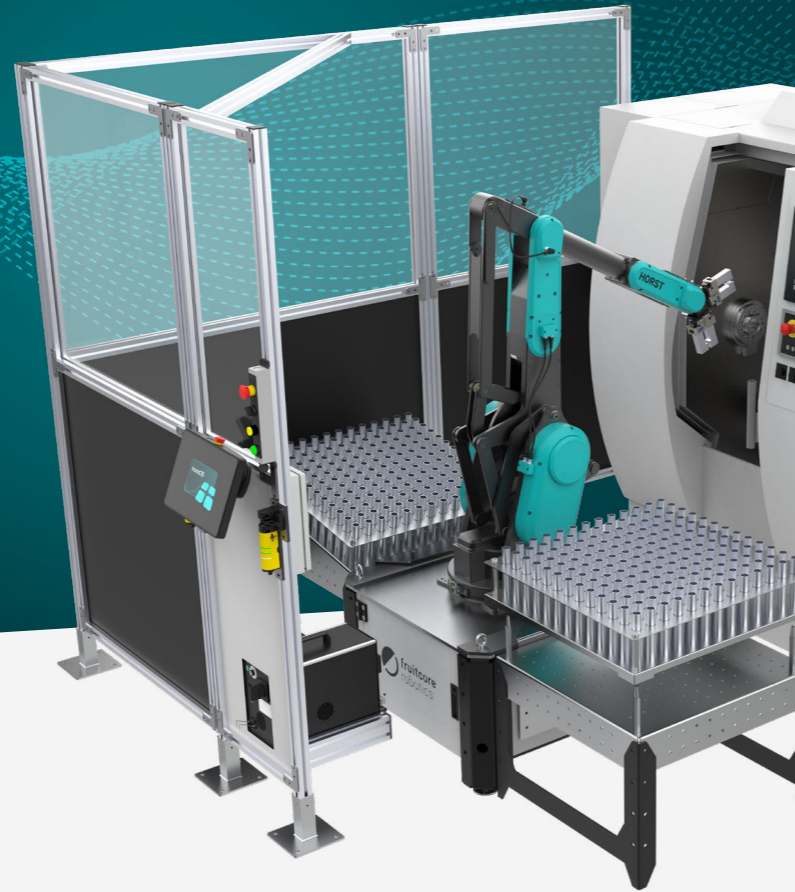
HORST1000, Mobile Roboterbasis L mit Schutzzaun, Sicherheitszuhaltung & Bedienkonsole, Arretierungskit, und SCHUNK Doppelgreifer mit Abblaseinheit



## Solution Kit Machine Tending II

# Modulares Konzept für die effiziente Maschinenbe- und -entladung

Das modulare Solution Kit Machine Tending ermöglicht Ihnen die automatisierte Be- und Entladung von Werkzeugmaschinen mit minimalem Aufwand und maximaler Effizienz. Das Solution Kit setzt sich aus mehreren standardisierten Component Kits zusammen, welche für Ihren Anwendungsfall individuell zusammengestellt werden können. Dies ermöglicht höchste Flexibilität in der Projektierung bei niedrigsten Kosten.



Ready to use

## Ihre Vorteile im Überblick



### Nur 15 % des üblichen Projektaufwands

Die Kompatibilität aller Component Kits ist immer gegeben. Dank steckerfertiger Schnittstelle zur Maschine sind Sie mit dem Solution Kit sofort startklar - deutlich schneller als bei einer Sonderlösung.



### Hohe Autonomie

Gestalten Sie die Teilebereitstellung nach Ihren individuellen Bedürfnissen und maximieren Sie die Autonomiezeit Ihrer Maschinenbestückung. So erreichen Sie maximalen Output.



### Einfachste und zentrale Bedienung

Die Programmierung und Steuerung des Solution Kits erfolgt zentral über die Steuerungssoftware horstOS. Eine externe Steuerung (SPS) benötigen Sie nicht.

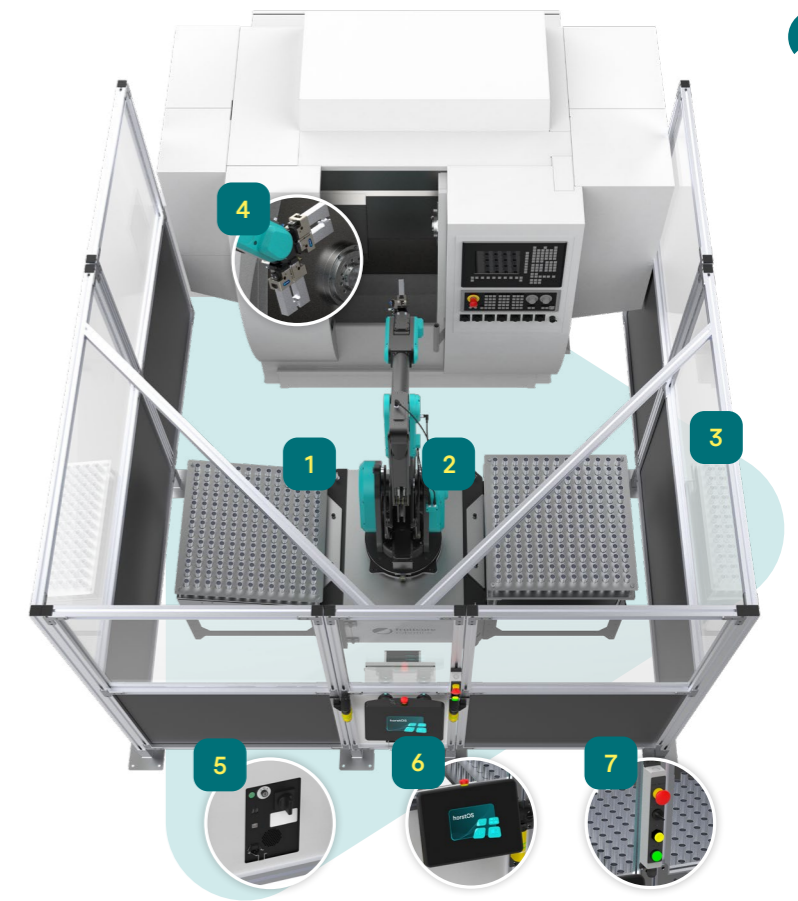


### Höchste Effizienz

Die kurze Bestückungszeit inklusive Abblasen des Fertigteils und der Spannzange gewährleistet Ihnen geringstmögliche Maschinenstillstandszeit und damit maximalen Output.

## Das abgebildete Paket besteht aus:

1. Roboter Basis mit zwei Trayhalterungen inkl. Füßen
2. Digital Robot HORST1500
3. Modularer Roboterzaun mit zwei Türen inkl. Sicherheitszuhaltung
4. Doppelgreifer mit Abblaseeinheit
5. Steuerung "Control"
6. Bediengerät "Panel"
7. Bedienkonsole



## Spezifikation der Anwendung

<b>Handelbares Teilgewicht</b>	max. 4,5 kg mit Doppelgreifer
<b>Reichweite in Maschine</b>	bis zu 1100 mm je nach Anschraubposition
<b>Bestückungszeit</b>	ca. 12 sek mit Entnahme, Abblasen und Einlegen
<b>Empfohlene Traygröße</b>	Standardgröße der Trayhalterung 672 x 672 mm
<b>Autonomiezeit</b>	Individuell definierbar über die Auswahl der Teilebereitstellung über 1 bis 3 Trayhalterungen oder über direkt andockbare Paletten
<b>Kompatible Maschinen</b>	Emco, Hurco, Haas, Trumpf, Foba und viele mehr (auch Sondermaschinen)

## Weitere Details

### Verfügbare Component Kits

Roboter Basis, Trayhalterung, Füße, Positioniereinheit, SCHUNK Doppelgreifer mit Abblaseeinheit, Roboterzaun (Basis-Element, Tür-Element mit Sicherheitszuhaltung, langes/kurzes Element) & Maschinenschnittstelle

### Modularität

Die verfügbaren Component Kits können individuell für Ihren Anwendungsfall kombiniert werden. Gerne beraten wir sie hierzu und erstellen Ihnen ein individuelles Angebot





Die Digital Robot Platform von fruitcore robotics bietet Ihnen alle Bausteine für die optimale Automatisierung von der Projektierung bis zum laufenden Betrieb. Sie umfasst nicht nur Industrieroboter, sondern auch eine zentrale Steuerungssoftware, vorkonfigurierte Automatisierungsmodule und unterstützende Services.

Sie profitieren dabei von:

- Höchster Wirtschaftlichkeit durch minimale Anschaffungs- und Wartungskosten bei hoher Lebensdauer – **üblicher ROI in weniger als 6 Monaten**
- Höchster Flexibilität durch schnellste und einfachste Einrichtung sowie eine Programmierung ohne Coding-Fachkenntnisse – Neu- und Umprogrammierung des Prozesses **in weniger als 60 Minuten**
- Höchster Effizienz durch einfachste und schnellste Projektierung mit patentiertem Modulbaukasten – **nur 15 % des üblichen Aufwands** im Vergleich zu marktüblicher Integration

Die Digital Robot Platform von fruitcore robotics erleichtert es Ihnen, die kameragestützte Qualitätsprüfung, die Maschinenbe- und entladung, das Dosieren und Kleben, die flexible Teilevereinzelnung sowie Pick-&-Place-Prozesse umzusetzen.

Version: V 240409

Die Informationen in diesem Flyer sind unverbindlich und dienen lediglich Informationszwecken. Sie stellen kein verbindliches Angebot dar. Änderungen an Produkten und Dienstleistungen bleiben vorbehalten. Für die Richtigkeit und Vollständigkeit der Flyer-Informationen wird keine Haftung übernommen. Unsere aktuellen Allgemeinen Geschäftsbedingungen finden Sie auf unserer Website zum Download.

fruitcore robotics GmbH  
Macairestraße 3  
78467 Konstanz/Germany

fruitcore-robotics.com  
+49 (0)7531 97624 36  
horst@fruitcore.de

Folgen Sie uns auf

