

## InnoRob®



*Die SFA-Standardzelle ist eine modular aufgebaute Zelle bestehend aus verschiedenen, miteinander kombinierbaren Einheiten.*

*Kern der Automation bildet die Robotereinheit die mit den verschiedenen anderen Modulen gekoppelt werden kann.*

*Die verschiedenen Module sind frei miteinander kombinierbar und auch nachträglich noch austauschbar.*

*Des Weiteren werden verschiedene Erweiterungen und Optionen angeboten.*

*Es ist immer ein Grundgreifer am Roboter,*

*die teilespezifischen Greifbacken werden separat angeboten.*

*Optional kann der Greifer mit einem manuellen oder pneumatischen*

*Greiferwechselsystem ausgestattet werden. Das manuelle Greiferwechselsystem ist von der Fa. GripTec, das automatische von der Fa. Stäubli oder IPR.*

*Hier eine kurze Beschreibung der einzelnen Einheiten:*

**ROB60:**

*Haupt- und Steuerungsmodul der Zelle. Hier befindet sich wahlweise ein Stäubli TX60 6-Achs-Roboter oder ein Motoman Sechachsroboter der die komplette Steuerung der Zelle und auch der Erweiterungsmodule übernimmt.*

*Für komplexere Aufgaben kann optional eine SPS-Steuerung eingesetzt werden.*

*Das Modul ist an den Seiten verblendet und nach vorne und hinten offen für die verschiedenen Applikationen. Das Modul besitzt keine teilespezifischen Greifer*

*oder weitere Stationen, das Modul ist komplett funktionstüchtig programmiert, es stehen verschiedene Programme zur Verfügung, u.a.*

*von Palette in Palette oder auch ein*

*Umpalettieren von Rohteil zu Fertigteil.*

*Die Kommunikation mit der Bearbeitungsmaschine wird nach Aufwand*

*durchgeführt. Die komplette Anlage kann optional auf Schienen gestellt werden, damit sie von der Bearbeitungsstation weggefahren werden kann.*

# Beschreibung der Komponenten

## **PAPL10i:**

**Palettenplatz als integrierte Andockeinheit mit einer Hubtüre hinten. Zur Aufnahme von 2 Paletten 300 x 400mm und zur manuellen Befüllung der Anlage. Während des Wechsellvorgangs findet keine Roboterbewegung statt. Manuelles Öffnen der Türe über Anwahl mit Leuchtdrucktaster. Modul ist über SFA-Andocksystem an ROB60 andockbar.**

## **PALA10i:**

**Palettenschublade als integrierte Andockeinheit mit zwei Schubladen, die mit je zwei Palettenplätzen für Paletten 300 x 400mm bestückt werden können. Die Schubladen werden automatisch aus- und eingefahren, Anwahl auch über Leuchtdrucktaster möglich. Modul ist über SFA-Andocksystem an ROB60 andockbar.**

## **PAT10i:**

**Paternostersystem das eine manuelle Beladung der Anlage von beiden Seiten her ermöglicht. Das Paternostersystem ist in die ROB60 integriert. Die Beladung des Paternosters erfolgt beidseitig über Hubtüren. Hierdurch kann eine sehr schmale Bauweise erreicht werden. Der Roboter ist bei diesen Anwendungen hängend montiert. Die maximale Anzahl an Paletten hängt von der Palettenhöhe ab. Üblicherweise sind 10 12 Paletten möglich. Bei diesem Paternostersystem werden die Paletten einzeln abgearbeitet, d.h. es ist immer eine Palette in Bearbeitung Optional mit pneumatischer Palettenschnellwechselung für taktzeitkritische Anwendungen.**

## **PAT20:**

**Palettenpaternoster in Doppelausführung, die Paletten werden manuell in die einzelnen Paternosterfächer eingeschoben und vom Roboter dann verarbeitet. Die maximale Anzahl an Paletten hängt von der Palettenhöhe ab. Üblicherweise sind 10 12 Paletten möglich. Bei diesem Paternostersystemen werden die Paletten einzeln abgearbeitet, es findet keine Vermischung von bearbeiteten und unbearbeiteten Teilen statt. Die Befüllung des PAT20 kann nur rückwärtig erfolgen.**

## **WAPA10/WAPA20:**

**Wagenpalettierer zur autonomen Abarbeitung mehrerer Paletten die sich auf einem Wagen befinden. Das System ist übernommen aus unseren bisherigen Palettiersystemen und wird einfach an die Roboterzelle angedockt. Der Palettierer ist als Einschachtpalettierer WAPA10 und als Zweischachtpalettierer WAPA20 lieferbar. Die Steuerung erfolgt über eine integrierte SPS mit Schnittstelle zur Zelle ROB60.**

## **TIPA10:**

**Tischpalettierer für Paletten der Größe 200 x x300mm.**

**Die Paletten werden von Hand in den Palettierer eingelegt,**

**die bearbeiteten Paletten werden dann wieder manuell entnommen.**

**Die Paletten müssen stapelbar sein. Der Tischpalettierer kann von allen drei Seiten an den ROB60 angebaut werden, je nach Kundenwunsch.**

## **SPC/NIO10:**

**manuelle Schublade für NIO-Teile oder SPC-Teile, universell verwendbar.**

**Was abgelegt werden soll entscheiden Sie, auch Teilezuführung oder Einschleusung/Nacharbeit möglich.**

**Universalaufnahme für Kundenpaletten. Standardmäßig 3 x 5 NIO-Teile und 1 x 5 SPC-Teile. Schublade wird manuell angefordert und kann nach Freigabe manuell ausgezogen werden.**

## **BV10:**

**Bildverarbeitungsmodul zur Lageerkennung der Teile auf dem Band.**

**Das Teil wird auf einem Auslaufband der Maschine unter ein Kamerasystem**

**gefahren. Hier wird dann das Teil erkannt und die Greifkoordinaten werden dem**

**Roboter übermittelt. Der Roboter greift das Teil dann mit entsprechendem Greifer.**

**Das Modul ist komplett mit Objektiv, Beleuchtung und ggf. Abdunkelung und kann**

**auch nachträglich in die Roboterzelle integriert werden. Das BV-System ist ein**

**industrietaugliches BV-System und speziell für Anwendungen in rauer**

**Umgebung konzipiert. In der Grundsoftware ist das aktuelle Teil enthalten,**

**es ist problemlos möglich weitere Teile einzulernen und dann auch mit**

**entsprechenden Greifbacken zu greifen.**

## **GR10:**

**Pneumatischer Einfachgreifer mit einem Satz Backen zum Greifen von**

**runden Teilen, die Anfertigung erfolgt teilespezifisch.**

**Im Preis enthalten ist ein Standardgreifer mit einem maximalen Greifhub**

**von 6mm pro Greifbacke und einem maximalen Teilegewicht von ca. 300gr.**

**Weitere Greifer auf Anfrage unter Bereitstellung von Musterteilen und**

**Zeichnungen/CAD-3-D-Modell**

## **GR20:**

**Doppelgreifer, Spezifikation GR10 entsprechend**

## **IB:**

**Inbetriebnahmemodul incl. Adaption an Bearbeitungsmaschine mit**

**Anpassung Schutzzaun, nach Aufwand mit Obergrenze**