

Bin Picking

SensActive® Bin Picking ermöglicht die Entnahme unsortierter Güter direkt aus der Transportverpackung, das sogenannte Bin Picking. Das von Dynamis AB entwickelte System verwendet eine auf Lasertechnik basierende dreidimensionale Scantechnik sowie patentierte Algorithmen zur Formerkennung.



SensActive® Bin Picking zur Teileentnahme (hier mit Roboter sowie Musterlegungsmodul).

Schwedisches Patent: SE 529377

Das zur SensActive®-Familie gehörige Bin Picking System verwendet Formerkennungsalgorithmen, um Teile in der Verpackung zu identifizieren und zu lokalisieren. Das bei der Messung verwendete Laserlicht besteht aus einer konzentrierten Wellenlänge, wodurch eine effektive Unterdrückung der Umgebungsbeleuchtung ermöglicht wird. Das System wird dadurch erheblich unempfindlicher gegen Störungen durch das Umgebungslicht als die auf der Kontrasterkennung gegen einen beleuchteten Hintergrund basierende traditionelle Bildtechnik.

Die Einzelteile können vollkommen frei orientiert in der Verpackung liegen, auch übereinander. Dies bedeutet, dass trennende Zwischenlagen zwischen den Teileschichten nicht erforderlich sind.

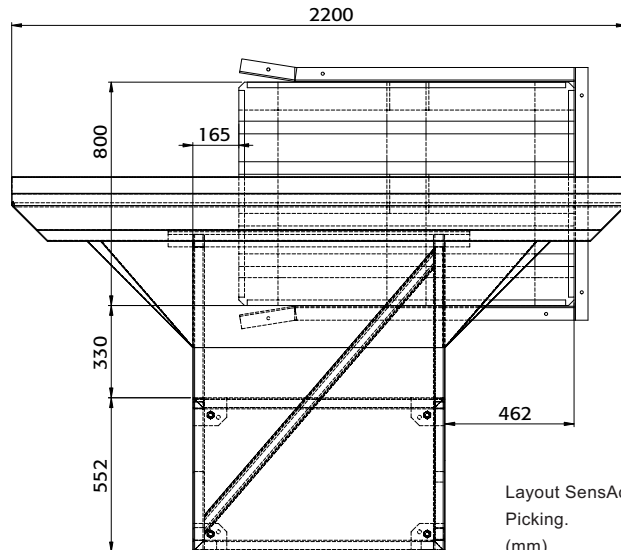
Das System entnimmt und handhabt Teile mithilfe eines Roboters direkt aus der Transportverpackung, beispielsweise einer Europalette mit Aufsatzrahmen. Dabei wird z. B. eine Bearbeitungsmaschine bedient oder ein Montagemoment ausgeführt. Das System bietet große Vorteile bei der Handhabung komplexer Einzelteile, ist flexibel und kann bei einem Teilewechsel schnell umgestellt werden.

In das System geht auch ein sogenannter „Master“ mit ein, welcher die gesamte Bearbeitungszelle steuert. Der Master sorgt dafür, dass die erforderlichen Prioritäten eingehalten werden, und steuert die verschiedenen Zusatzausrüstungen in der Zelle sicher und logisch.

Zur SensActive®-Familie gehört auch ein Musterlegungsmodul und eine optische Abtastvorrichtung.



Greifvorrichtung,
die unsortierte
Einzelteile aufnimmt.



Layout SensActive® Bin
Picking.
(mm)

Master

Steuersystem

Standard: Zum Steuern einer vollständigen Roboterzelle mit Zusatzausrüstung, ein textbasiertes Script.
Option: Kann auch als Slave-Einheit geliefert werden, die von einer externen übergeordneten Einheit gesteuert wird.

Kapazität

Zykluszeit ohne Roboterbewegung
Teilegröße
Teileoberfläche
Größe der Verpackung, aus der
Teile entnommen werden

20 Sek./Teil (typischer Wert = 2 bis 5 Sek./Teil, Abhängig von der Teileform).
ca. 1 dm³ oder größer.

Die meisten Materialien und Oberflächen, hochglänzende Oberflächen sind jedoch zu vermeiden.

Standard: 1200 x 800 x 600 mm (Europalette mit zwei Aufsatzrahmen). Das System kann auch auf andere Größen eingestellt werden.

Ausrüstung & Anschlüsse

Kommunikation

Datenbus: LAN, Profibus.

I/O-Einheiten: 40 x 24 V (ein/aus).

Sicherheitsschleifen.

ABB, KUKA, Motoman, u. a.

Robotertypen

Lüftung

Standard: mechanischer Wärmetauscher

Option: Aktives Kühlaggregat.

Sonstiges

Referenzmodelle für die Einzelteile
Abmessungen
Gewicht
Umgebungstemperatur
Palettensteuerung

IGES, STL, SET, STEP, VRML.

Höhe 2.350 mm, siehe Layout oben.

ca. 200 kg.

10 – 45 °C, für Temperaturen über 45 °C wird ein Kühlaggregat empfohlen.

Paletteneingangssteuerung mit Sensor für Ganzpaletten ist enthalten.



Laserklasse 3R nach SS EN 60825-1.

SensActive® Bin Picking ist CE-gekennzeichnet.



Dynamis AB
Gammelbackavägen 6
SE-691 51 Karlskoga, Schweden
Tel.: +46 (0)586-673 60
info@dynamis.se
www.dynamis.se

Dynamis AB gehört zum schwedischen Industriekonzern Morphe Technologies, welcher auf erneuerbare Energien basierende Energiesysteme sowie Ressourcen sparende Technik für die Großserienproduktion von Teilen anbietet. Die Morphe-Gruppe besteht aus den sechs 100 %-igen Tochtergesellschaften Dynamis AB, Cell Impact AB, Aerodyn AB, Finshyttan Hydro Power AB, Morphe Business Development AB sowie DynaWind AB. Das Unternehmen ist in Karlskoga, Filipstad, Kristinehamn und Göteborg tätig. Dynamis AB ist qualitäts- und umweltzertifiziert nach ISO 9001:2000 sowie ISO 14001:2004.



Generalvertretung
Schweiz & FL



bachmann engineering ag

Henzmannstrasse 8 • CH-4800 Zofingen
Tel. 062 752 49 49 • Fax 062 751 46 47
www.bachmann-ag.com • info@bachmann-ag.com