

Pressemitteilung der Team-Partner

Sonderschau Robotik-Pack-Line auf der Anuga FoodTec 2012

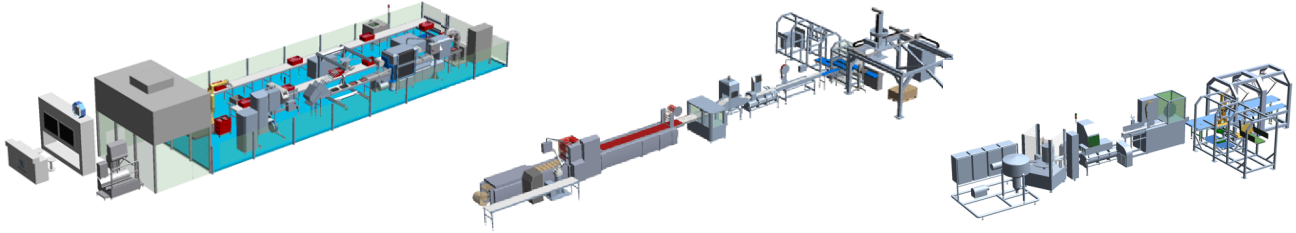
Frischfleisch automatisch und hygienisch von der Kiste in den Tray

Köln, 27. März 2012. Das automatisierte Verpacken von Frischfleisch bietet nicht nur hohe Sicherheit und Hygiene, es entlastet den Menschen auch von monotonen Tätigkeiten. Für große Fleischstücke wie Schulterstücke stand bisher keine adäquate Automatisierungslösung zur Verfügung. Auf der Anuga FoodTec 2012 widmet sich die Sonderschau Robotik-Pack-Line (Halle 8, Stand C10) daher dieser Thematik und zeigt praktisch, wie mittels Robotertechnik und optimal aufeinander abgestimmten Komponenten Gastro-Norm-Trays effizient bestückt, versiegelt und kontrolliert werden können. Roboter eignen sich in idealer Weise für die flexible Handhabung von Gegenständen mit wechselnden Größen und Formen. Da die verfügbaren Robotermodelle in den vergangenen Jahren unter Hygienegesichtspunkten deutlich verbessert worden sind, steht ihrer Anwendung in der Verarbeitung und Primärverpackung hygienesensibler Lebensmittel wie Frischfleisch nichts mehr im Wege. In Kombination mit einer durchdachten Prozesssteuerung und intelligent kombinierten Anlagen lassen sich so effiziente Verarbeitungslösungen für vielfältige und anspruchsvolle Aufgaben erstellen.

Gemäß des Ansatzes nicht nur Teillösungen, sondern integrierte und flexible Technologiekonzepte anzubieten, präsentieren die Partnerunternehmen des RPL-Teamverbundes gleich drei komplexe Produktionslinien in Aktion.

Der „Griff in die Kiste“ auf höchstem Niveau

Auf der ersten Linie werden E2-Satten automatisch von einem Roboter der Firma Fanuc (M-710iC/70) depalettiert und auf ein Förderband gesetzt. Der dazu verwendete E2-Greifer wurde von Ecoma neu für diese Aufgabe entwickelten. Das in den E2-Kisten enthaltene großstückige Frischfleisch wird durch eine Produktinspektion aus dem Hause Mettler-Toledo auf metallische Verunreinigungen untersucht. Dann werden die Fleischstücke durch einen weiteren Fanuc-Roboter (M-430iA/4FH), der mit dem am Deutschen Institut für Lebensmitteltechnik e.V. (DIL) in Quakenbrück entwickelten HDHF-Hygienegreifer bestückt ist, entnommen und in vorgefertigte

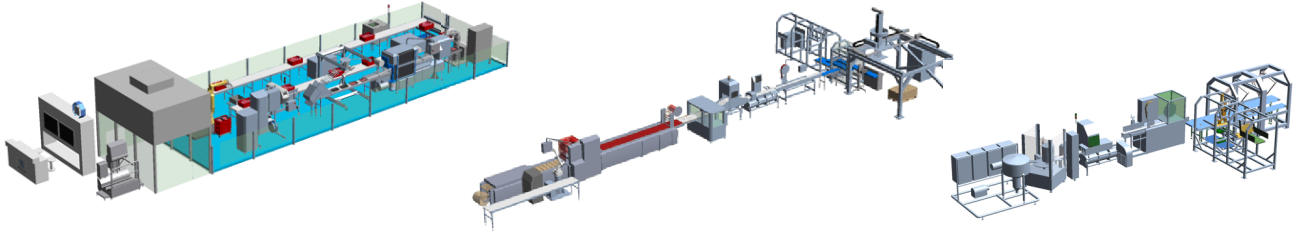


Pressemitteilung der Team-Partner

½ GN-Schalen (325 x 265 x 100 mm) exakt positioniert. Der Greifer funktioniert nach dem Prinzip eines Vakuumgreifers und hält alle Regeln des Hygienic Design ein. Die Bildverarbeitung und 3D-Erkennung wurde von Elbatron entwickelt, für die Desinfektion des Robotergreifers und die Reinigung der verunreinigten Kisten bringen LOEHRKE und Ecoma ihr Know-how ein. Als Verpackungsanlage wurde ein SEALPAC-Traysealer (Modell A5) in die Linie integriert. Die versiegelten Primärverpackungen werden nach einer vollumfassenden Verpackungs- und Siegelnahtkontrolle (Modell PaclInspect von Elbatron) wieder in gereinigte Kisten eingelegt. Hierbei setzt ein Scara-Roboter von Toshiba (TH 850) ein Konzept der K-Robotix GmbH um. Die Kisten werden vom ersten Fanuc-Roboter palettiert, der damit eine Doppelfunktion übernimmt. Das gesamte Kisten-Transportsystem hat Ecoma unter Verwendung von SMC-Komponenten realisiert. Die Transportbänder der Firma Habasit, die in der gesamten Linie zum Einsatz kommen, entsprechen allen gesetzlichen Vorgaben und höchsten hygienischen Ansprüchen. Auch bei den Kisten handelt es sich übrigens nicht um gewöhnliche rote E2-Satten, sondern um die neu entwickelten weißen E2-Performance-Behälter von Georg Utz, die nicht nur unter hygienischen Gesichtspunkten entscheidende Vorteile bieten.

Dreiklang aus Hygiene, Sicherheit und Präzision

Das Ergebnis des abgestimmten Zusammenspiels in der ersten Linie der Robotik-Pack-Line ist eine praxiserprobte Automatisierungslösung, bei der Hygiene, Sicherheit und präzises Greifen unregelmäßiger Produkte aus einer Kiste perfekt zusammengefügt wurden. Eine entsprechende Anlage würde im Industriebetrieb natürlich in einem klimatisierten Reinraum platziert. Auf der Messe wird dieser zur besseren Anschaulichkeit nur durch eine Klimakabine von Weiss Klimatechnik und eine Umbauung angedeutet, die über eine Ecolab-Hygieneschleuse zugänglich ist. Darin ist eine Hygienewanne als Nassbereich platziert, in der die Anlage aufgestellt und vorgeführt wird. Das Fleisch kommt nach den Vorführungen wieder in ein Thermobil-Temperaturlager, um die Temperaturgrenzwerte einzuhalten und möglichst wenig Frischfleisch zu verbrauchen. Die transportablen Kühllager (SuperBoxen) von Thermobil entsprechen allen europäischen Vorschriften für Sicherheit und Hygiene (HACCP) und der FDA GMP-Guideline und werden mit Lagervolumina von 30 m³ bis 145 m³ angeboten. Dies entspricht einer Ladekapazität von 12 bis 44 Euro-Paletten.



Pressemitteilung der Team-Partner

Für den sicheren und effizienten Fleischtransport zwischen Kühllager und Verpackungslinie sorgt die Firma Bloksma mit ihren Intralogistiktransportsystemen.

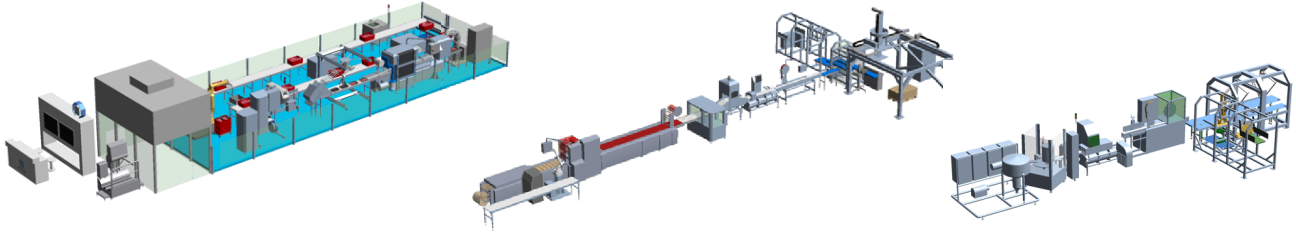
Herzlichen Glückwunsch: drei Preisträger im Team

Insbesondere die Kompetenz der Robotik-Pack-Line Partner in punkto Hygiene wird durch die Auswahl der diesjährigen Preisträger des International FoodTec Awards hervorgehoben: Gleich drei Partner befinden sich mit ihren Hygienelösungen unter den Preisträgern. Der HDHF-Hygienegreifer des DIL wurde von der DLG mit einem International FoodTec Award in Gold ausgezeichnet. Die RPL-Mitglieder Habasit und LOEHRKE erhielten je einen FoodTec Award in Silber für Habasit HyCLEAN CIP, ein effizientes EHEDG-zertifiziertes Reinigungssystem für Kunststoff-Modulbänder und den LOEHRKE-Reinigungsroboter „Cleenius“. Die Verleihung der Awards findet am 27. März 2012 auf der Messe statt. Am 28. März um 11:00 Uhr stehen die Entwickler und Experten der drei Hersteller der Presse und interessierten Fachbesuchern in einer offenen Fragerunde am Robotik-Pack-Line-Stand Rede und Antwort. Bereits 2006 erhielt K-Robotix einen Award in Silber für das Convenience-Produkt Homann Pack 2 Snack und 2009 gewann Mettler-Toledo einen silbernen Award.

Damit in der Fertigungslinie alle Produktions- und Verfahrensprozesse reibungslos ablaufen, bedarf es einer stringenten und effizienten Koordination und Kontrolle. Diese übergreifende Funktion erfüllt das Leitstandsystem der CSB-System AG. Durch die Online-Kommunikation der Produktionsmaschinen mit dem CSB-Leitstand sind alle Daten über die Maschinenauslastung und die Produktionskapazitäten sowie die Meldung eventueller Störfälle direkt verfügbar.

Bei der Primär- und Sekundärverpackung alles im Griff

Die zweite Linie der Robotik-Pack-Line umfasst eine separate Anlage zur Primär- und Sekundärverpackung, mit der die Leistungsfähigkeit einer automatisierten Bestückung, Produktinspektion, Etikettierung, Kartonierung, Kennzeichnung und Palettierung von Trays demonstriert werden soll. Da ein Leistungsbetrieb mit Frischfleisch aus Gründen der Ressourcenschonung nicht angemessen erscheint, werden hier Fleisch-Dummies eingesetzt. Im Detail werden die Dummies in Kooperation von Heinz Mayer und Fanuc (M-430iA 2F) in eine GEA CFS PowerPak Tiefziehmaschine eingelegt und die Tiefziehschalen versiegelt.



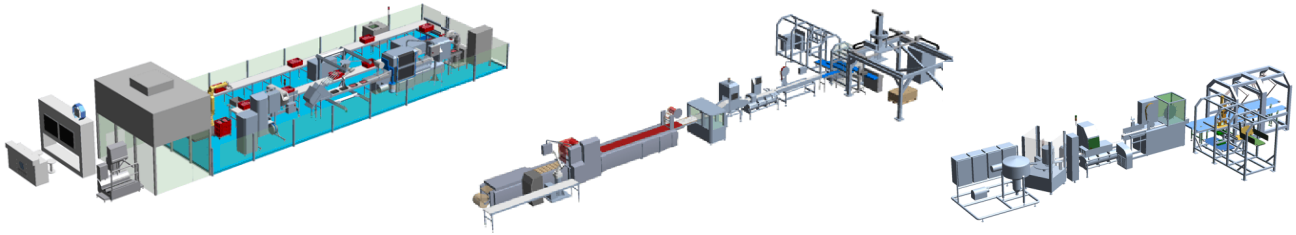
Pressemitteilung der Team-Partner

Dank Modulbauweise lässt sich der Grad der Automatisierung der CFS PowerPak erweitern. Die gezeigte Variante ist mit einem neuen halbautomatischen Werkzeugwechselsystem ausgestattet, das einen ergonomischen Wechsel ohne manuelles Anheben der Werkzeuge ermöglicht. Im Anschluss erfolgt die Packungsvereinzelung durch den neuen CFS PowerGuide Linieneiniger. Er unterstützt nachgeschaltete Prozesse mit der richtigen Packungsanordnung und führt beispielsweise vier Bahnen zu einer zusammen. Bis zu 100 Verpackungen pro Minute können so vereinzelt werden. Nach Röntgeninspektion und Kontrollwägung (Mettler-Toledo) werden sie etikettiert (SES Straßburg) und gekennzeichnet (Markem-Imaje). Ein Modul der Wächter Packautomatik packt die Schalen in Karton-Trays. Die Trays werden abschließend palettiert. Dafür zeichnet RPL-Mitglied Parker Hannifin mit dem neuen Palettierroboter PPR50 verantwortlich. Er erfüllt strenge Hygieneanforderungen und die Antriebselemente sind reinraumtauglich. Der PPR50 kann speziell für das Depalettieren, Erkennen und Vermessen von Behältern und Paletten zusätzlich mit einem Kamerasystem ausgerüstet werden. Dank hoher Standardisierung kann Parker innerhalb kürzester Zeit kostengünstige Portalroboter liefern.

Automatisierte Prozesshygiene mit UV-Licht

Zusätzlich präsentieren die RPL-Teampartner in der Linie drei eine Lösung der Firmen LOEHRKE und Claranor für automatisierte Prozesshygiene mit pulsierendem UV-Licht. Dabei werden Kunststoffbecher entkeimt, kontrollgewogen, inspiziert und etikettiert, um sie nach dem Einfüllen eines Produktes zu verschließen, zu kartonieren und schließlich zu palettieren. Hier zeigt Wächter Packautomatik, die zur Robotik-Pack-Line unter anderem Kartonaufrichter beisteuert, ein neues Robotersystem, welches Produkte jeglicher Art greifen, saugen, schieben, sortieren und in einer frei wählbaren Formation in eine aufgerichtete Kartonage einsetzen kann. Im Gegensatz zu einem gewöhnlichen Delta-Picker zeichnet sich das System, das zwei Fanuc Delta-Roboter M-3iA verwendet, durch außerordentlich kurze Taktzeiten, minimalen Platzbedarf und eine uneingeschränkte Erreichung jedes Punktes im Arbeitsraum aus. Für die CIP-Reinigung der Abfüllung hat LOEHRKE eine kompakte CIP-Anlage entwickelt, die auf kleinstem Raum Platz findet und ohne die üblichen CIP-Tanks auskommt.

Als neues Mitglied begrüßt das RPL-Team die Firma Hugo Beck, die in einer Extrapräsentation das Zusammenspiel einer Schlauchbeutelmaschine mit der K-Robotix robo-pac-box demonstriert.



Pressemitteilung der Team-Partner

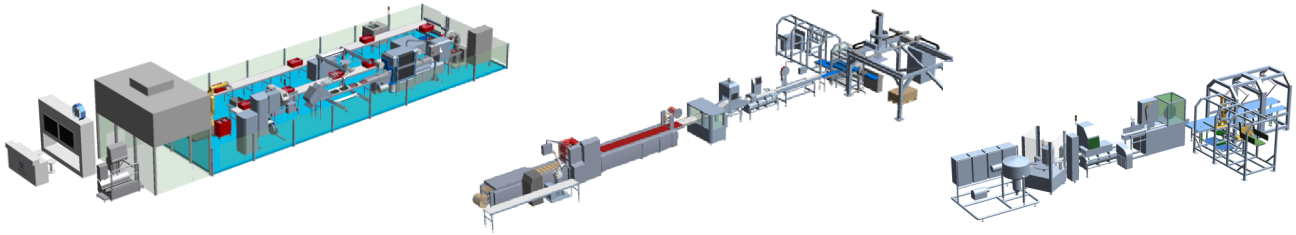
Die Systemintegration erarbeitete Heinz Mayer. Zusätzlich zeigt Döinghaus die Anwendung eines Ultraschall-Schneidesystems für Lebensmittel an einem Fanuc-Roboter.

robo-grip info-center – Greifer im Fokus

Am Stand der DLG in Halle 5.1/D 21 informiert K-Robotix im robo-grip info-center gemeinsam mit dem Deutschen Institut für Lebensmitteltechnik (DIL) und weiteren Partnern im RPL-Teamverbund über aktuelle, hygienische Primär-Greifertechnik, die im direkten Kontakt mit unverpackten Lebensmitteln eingesetzt werden kann. Der Beratungsschwerpunkt liegt dabei auf Entwicklung, Industriedesign, Hygienic-Design, Pneumatik, Sensorik und der Herstellung als Schlüssel zu praxisgerechten Greifersystemen. Im robo-grip info-center können sich die Fachbesucher zum Beispiel über den neuen Greifer DIL HDHF-mini informieren, der ideal geeignet ist für kleine und unregelmäßig geformte Objekte wie sie in der Süßwarenindustrie häufig vorkommen. Vorgeführt wird seine Funktion am Beispiel der Handhabung eigens verpackter Anuga FoodTec Schokotäfelchen, die den Besuchern den Messetag versüßen.

Enge Kooperation für gemeinsame Ziele

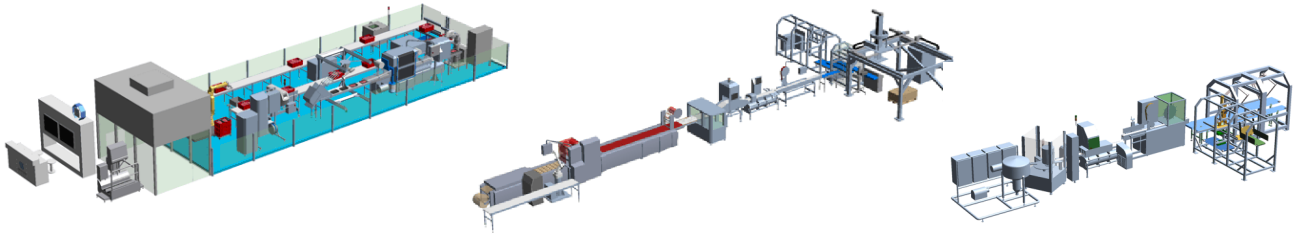
Das Zusammenspiel der Teillösungen in der Robotik-Pack-Line funktioniert nicht zuletzt Dank des Engagements der SMC Pneumatik GmbH und der Habasit GmbH so reibungslos. SMC, der weltweit führende Experte für Pneumatik unterstützt die RPL und ihre Teampartner seit vielen Jahren mit zuverlässigen elektrischen Antrieben und präzisen Pneumatikkomponenten sowie mit standardisierten oder individuell entwickelten Lösungen. Habasit als weltweit führender Experte für Transport- und Förderbänder, Zahnriemen, Antriebsriemen und passendes Zubehör steuert sein Know-how und seine Produkte bei, um die Waren auf der Robotik-Pack-Line im Fluss zu halten. Einen wichtigen Teil trägt auch die Dualis GmbH mit ihrer Lösung zur 3D-Simulation von Produktionsanlagen bei. So konnte die Robotik-Pack-Line bereits in der Planungsphase im vollen Betrieb getestet und optimiert werden. Weitere Partner im Teamverbund, die mit Rat und Tat zur Verfügung stehen und die RPL-Präsentation unterstützt haben sind die DLG e.V., die FH Hannover und Optikett.



Pressemitteilung der Team-Partner

Die Robotik-Pack-Line auf der Anuga FoodTec 2012 im Überblick:

- 3D-Simulation (Dualis)
- Einlegen der Primärverpackung in Kisten (K-Robotix, TM Robotics)
- Einlegen der Produkte in die Primärverpackung (DIL, Elbatron, FANUC)
- Etikettendruck (OPTIKETT)
- Etikettierung (SES-Straßburg-Etikettier-Service)
- Greifertechnik, Systemintegration (DIL, ECOMA, heinz mayer, K-Robotix)
- Intralogistik, Transport (BLOKSMA, ECOMA, Habasit, Georg Utz)
- Kartonaufrichtung und -befüllung (Wächter Packautomatik)
- Kennzeichnung (Markem-Imaje)
- Kontrolle der Siegelnaht (Elbatron)
- Kontrollwaagen, Metalldetektion, Röntgenspektion (Mettler-Toledo Product Inspection)
- Kühlung, Klimatisierung (Thermobil mobile Kühllager, Weiss Klimatechnik)
- Leitstand/Warenwirtschaft (CSB-System)
- Palettierung (ECOMA, FANUC, K-Robotix, Parker Hannifin)
- Personalhygiene (Ecolab)
- Pneumatik, Antriebe (SMC Pneumatik)
- Reinigungs- und Desinfektionstechnologie (CLARANOR, ECOMA, LOEHRKE)
- Schlauchbeutelverpackung (Hugo Beck Maschinenbau)
- Tiefziehverpackung, Linienvereinigung (GEA CFS)
- Ultraschallschneiden (Döinghaus)
- Schalenversiegelung (SEALPAC)



Pressemitteilung der Team-Partner

Informationen über die K-Robotix GmbH

Die K-Robotix GmbH wurde im Jahr 2001 vom geschäftsführenden Gesellschafter Rolf Peters in Bremen gegründet. Schwerpunkt des Unternehmens ist die Beratung und Projektentwicklung in allen Bereichen der Robotik und Automation sowie die Entwicklung und Installation komplexer Robotik-Systemanlagen für unterschiedlichste Industriebereiche. Ausgehend von den Kernkompetenzen in der robotergestützten Palettierung erschließt K-Robotix innovative Einsatzfelder für Roboteranwendungen. Besonderes Augenmerk legt K-Robotix dabei auf die anspruchsvollen Verarbeitungsprozesse der Lebensmittelindustrie. Firmengründer Rolf Peters verfügt über 30 Jahre Erfahrung im Markt für Roboterapplikationen und baute in den 80iger und 90iger Jahren unter anderem den Vertrieb für zwei japanische Robotermarken in Deutschland auf.
www.k-robotix.de

Linie1_Primaerverpackung.jpg

Die erste Linie der Robotik-Pack-Line demonstriert die Primärverpackung von echtem Frischfleisch unter Hygienebedingungen.

Linie2_Sekundaerverpackung.jpg

Die robotergestützte Primär- und Sekundärverpackung sowie Palettierung wird auf der zweiten Produktionslinie der Robotik-Pack-Line vorgeführt.

Linie3_Hygieneabfüllung.jpg

Mit der dritten Linie der Robotik-Pack-Line greifen die Teampartner die hygienische Abfüllung von Flüssigkeiten sowie die anschließende Sekundärverpackung der Behälter auf.

Abbildungsnachweis: Detlef Kamprad

Kontakt:

Rolf Peters
K-Robotix GmbH
Airport City, Flughafendamm 47
28199 Bremen
peters@k-robotix.de
Tel.: +49 (0)4 21/32 263-0