



Компания Abrigo выступает в качестве всеобъемлющего эталона в области роботизированной автоматизации для пищевой промышленности, в сфере ультразвуковой резки и упаковки. Отраслями применения являются: производство шоколада, хлебобулочных изделий, замороженных продуктов, молочных продуктов и кондитерских изделий. Системы **ультразвуковой резки** могут применяться для круглой, квадратной, прямоугольной продукции или для непрерывного потока продукции. Высокое качество резки, гигиена и высокая гибкость позволили их применение на ведущих предприятиях для производства тортов, пирожных, закусок, хлебобулочных изделий в общем. Несмотря на то, что компания не производит машины первичной упаковки, Abrigo реализует **системы автоматической**

подачи различного типа: упаковочные машины флоу-пак, оберточные машины для шоколада, термо-формовочные и упаковочные в картон машины, все они оснащаются роботизированными системами с искусственным зрением. Они могут применяться для продукции, поступающей вперемешку, распознавать ее, ориентировать и подавать ее на упаковочные машины. Компания Abrigo разработала полный спектр решений для различных видов **вторичной упаковки и конца линии**, основанных на концепции **модульной роботизированной** системы. Она заключается в использовании модульных ячеек, каждая из которых оснащена роботом производства Abrigo и приспособлениями, осуществляющими формовку, наполнение и закрытие коробок. Система может включать любое количество ячеек в зависимости от потребностей клиента.

Системы **Robovision** – это камеры, оснащенные высокоскоростными роботами с искусственным зрением, предназначенные для ситуаций, в которых подаваемая вперемешку продукция должна быть разложена в упаковку в определенном порядке.

Роботизированные острова **упаковки в коробки пакетов с плоским дном** могут принимать потоки продукции, выходящие одновременно из двух упаковочных в пакеты машин и выполнять все необходимые операции: формование коробки, наполнение, выравнивание различий между потоками двух линий, контроль наполняемости коробок и их закрытие. Компания Abrigo производит также упаковочные острова для продукции, выходящей из упаковочных машин флоу-пак или в общем для **продукции, поступающей единым потоком и на высокой скорости**. Это системы, которые принимают поток продукции, распределяют ее, работают в системе двойного конвейера и при помощи роботизированных рук берут и точно укладывают продукцию. Формование коробок и их закрытие интегрированы в систему. Abrigo вместе со своими партнерами – ведущими компаниями в данной отрасли – разработала также **интегрированные системы для хлебобулочных изделий**, таких как кексы или маффины. Единое решение: от размещения жаропрочных форм на противнях, до снятия готовой продукции, ее отделки, первичной и конечной упаковки.

Integrated robotic systems for cutting and packaging.



Abrigo stands as a global benchmark for robotic automation applied to the food industry, in the field of ultrasonic cutting and packaging systems. Its areas of competence are chocolate, bakery, frozen food, dairy, confectionery. The **ultrasonic cutting** systems can operate on round products, squared, rectangular or in continuous row. High quality of the cut, hygiene and great flexibility allowed the application of these systems in leading companies in the production of cakes, pastries, snacks and bakery in general. Though it doesn't not build primary packaging machines, Abrigo makes **automatic feeding systems** for a wide range of them: flow-packers, wrapping machines for chocolate, thermoformers, cartoners are the field of application of artificial vision systems for robot guide. They are able to operate on randomly incoming products, detect them and pick and place them inside the packaging machines. Abrigo has developed a complete range of solutions for **secondary packaging and end-line**, based on the concept of **Modular Robotic System**. This concept is based on modular cells, each one equipped with a robot built by Abrigo and with devices that made it capable of performing the operation of erecting, filling or closing a box. The complete system can include whichever number of cells, depending on the customer's requirements.

Robovision systems are modular cells equipped with high-speed robots driven by artificial vision, designed for situations in which the randomly incoming product should be placed in order inside packages. The robotic **cells for boxing flat-bottomed bags** are capable of receiving two flows simultaneously from two bagging machines and they perform all the necessary tasks: forming the box, filling it, compensation of the disparity between the two lines, and control of completeness and sealing of the boxes themselves. Furthermore, Abrigo, in partnership with leader companies in their own branch, developed **integrated systems for bakery products** like cupcakes and muffins. A unique solution which starts with paper-cup depositing in baking pans, includes depanning and decoration, and ends with packaging and final packing.

