

# Main Stage

## Smart Solutions – Higher Flexibility

Robotergreifer: Die menschliche Hand als Vorbild  
*Robot grippers*

Jens Schröder

### Vakuumgreifer für die Lebensmittelindustrie

Das DIL Deutsches Institut für Lebensmitteltechnik e. V. ist das größte außeruniversitäre Forschungsinstitut der Lebensmittelwissenschaften in Deutschland. Mit rund 200 Experten der Lebensmitteltechnologie und den Lebensmittelwissenschaften operiert das DIL in den Bereichen Lebensmittelsicherheit und Authentizität, Struktur und Funktionalität sowie Nachhaltigkeit und stellt sich entlang der gesamten Wertschöpfungskette den Herausforderungen der sich ständig verändernden Lebensmittelverarbeitung. Einen Teilbereich stellt die Automatisierungstechnik dar, welche Tätigkeitsfeldern, wie Sensortechnik, Bildverarbeitung oder Robotik adressiert. Einen Kern der Tätigkeiten nimmt hierbei häufig das Greifen und Handhaben von Lebensmitteln ein, da sich in diesem Bereich durch die speziellen Bedingungen in der Lebensmittelindustrie eine besondere Komplexität ergibt und hierdurch oftmals eine Limitierung bei der Automatisierung von Prozessen die Folge ist. Der patentierte Vakuum erzeuger HDHF (Hygienic Design High Flux) des DIL ermöglicht jedoch das sichere Handhaben, sowie Greifen von schwierigsten Produkten. Durch ein funktionelles und flexibles Design erfüllt das System die strengen Hygieneanforderungen der Lebensmittelindustrie. Gleichzeitig besteht durch die Einstellbarkeit der Vakuumhöhe und einen hohen Volumenstrom eine Anpassbarkeit an annähernd alle festen Lebensmittel. Hierdurch lassen sich flexible Produkte ebenso abdruckfrei bzw. -arm transportieren, wie Produkte mit rauen Oberflächen oder porige Produkte. Diese Lösung macht in vielen Fällen eine Automatisierung erst realisierbar und findet in der gesamten Lebensmittelindustrie von der Fleischverarbeitung über die Obst- und Gemüseindustrie bis zur Süßwarenherstellung Ihren Einsatz.

# Main Stage

## Smart Solutions – Higher Flexibility

Robotergreifer: Die menschliche Hand als Vorbild  
*Robot grippers*

Jens Schröder

### *Vacuum gripper for food industry*

*The DIL German Institute of Food Technologies is the largest non-university research institute of food sciences in Germany. With around 200 experts in food technology and food sciences, the DIL operates in the fields of food safety and authenticity, structure and functionality as well as sustainability and faces the challenges of the constantly changing food processing system along the whole supply chain. In this environment the department Automation Technology addresses activities such as sensor systems, image processing or robotics. One of the core activities is the gripping and handling of food, as the special conditions in the food industry result in a complexity, which often leads to limitations in the automation of processes. The patented vacuum generator HDHF (Hygienic Design High Flux) enables the safe handling and gripping of difficult products. Because of the functional and flexible design, the system complies with the strict hygienic requirements of the food industry. At the same time, the adjustability of the vacuum level and a high-volume flux allow an adaptability to almost all solid food products. This means that flexible products can be transported without or with low marks, as well as products with rough surfaces or porous products. In many cases, this is what makes automation possible. Due to these benefits, the system can be used in the whole food industry, from meat processing to the fruit and vegetable industry up to sweets production.*