

DOEs in der Lebensmittelindustrie

Laseroptiken halten Obst und Gemüse frisch

Diffraktive optische Elemente (DOEs) werden eingesetzt, um Laserstrahlen zu teilen, zu bündeln oder in nahezu beliebige Formen zu bringen. Entsprechend vielseitig sind ihre Anwendungsgebiete. In der Lebensmittelindustrie werden sie zum Beispiel zur Laserperforation verwendet. Damit Obst und Gemüse „atmen“ können und länger frisch bleiben, werden Mikrolöcher in die Verpackungen gebrannt. Je nach Lebensmittel und Material haben diese Löcher Durchmesser zwischen 50 µm und 300 µm.

Bei diesen geringen Größen kann eine gleichmäßige Perforation nur mit dem Laser garantiert werden. Die dafür verwendeten Multispot-DOEs haben den Vorteil, dass nur ein einziges optisches Element benötigt wird, um den Laserstrahl in mehrere identische Strahlen zu teilen. Die Strahlenergie wird dabei fast vollständig ausgenutzt.

Um die Haltbarkeit zu erhöhen sind viele Lebensmittel heute in sogenannten Schutzatmosphären verpackt. Im Fachjargon heißt das „Modified Atmosphere Packaging“ oder kurz MAP. Dabei befindet sich in der Verpackung statt Luft ein Gas oder Gasgemisch. Am häufigsten werden Stickstoff und Kohlendioxid eingesetzt. Während bei den meisten anderen Lebensmitteln Sauerstoff als unerwünscht gilt, müssen Obst und Gemüse atmen können. Mikrolöcher machen den dazu nötigen Gasaustausch möglich, ohne dass die Schutzgase aus der Verpackung entweichen.

Weitere Informationen lasercomponents.com/de/optik/optische-komponenten/diffraktive-optische-elemente/

Messen

EuroExpo, 21. - 22. März 2018, Trondheim, Norway, **Halle E**
analytica, 10. - 13. April 2018, Messe München, **Stand A2.500**
The Vision Show, 10. - 12. April 2018, Boston, MA, USA, **Stand 410**
Photonex London, 18. April 2018, Imperial College London, UK, **Stand S14**
SPIE Defense & Commercial Sensing, 17. - 19. April 2018, Orlando, FL, USA, **Stand 1029**
SPIE PHOTONICS Europe, 24. - 25. April, 2018, Strasbourg, Frankreich, **Stand G325**
Scandinavian Electronics Event, 24. - 26. April 2018, Kistamässan, Sweden, **Stand C08:49**
LaSys, 05. - 07. Juni 2018, Messe Stuttgart, **Stand 4C33**
Hessischer Breitbandgipfel, 06. Juni 2018, Frankfurt am Main
ANGACOM, 12. - 14. Juni 2018, Messe Köln, **Stand 7.B09**
Photonex Schottland, 14. Juni 2018, Edinburgh, UK, **Stand S5**
automatica, 19. - 22. Juni 2018, Messe München, **Stand B5.501**
Sensor+Test, 26. - 28. Juni 2018, Messe Nürnberg, **Stand 1.256**
Sensors Expo & Conference, 27. - 28. Juni 2018, San Jose, CA, USA, **Stand 225**
LANline Tech Forum, 11. - 12. Juli 2018, Stuttgart
SPIE Optics+Photonics, 19. - 23. August 2018, San Diego, CA, USA, **Stand 527**

Das Unternehmen

LASER COMPONENTS hat sich auf die Entwicklung, Herstellung sowie den Vertrieb von Komponenten und Dienstleistungen für die Lasertechnik und Optoelektronik spezialisiert. Seit 1982 steht das Unternehmen seinen Kunden mit Verkaufsniederlassungen in fünf Ländern zur Verfügung. Die Eigenproduktion an verschiedenen Standorten in Deutschland, Kanada und den USA wird seit 1986 verfolgt und macht etwa die Hälfte des Umsatzes aus. Derzeit beschäftigt das Familienunternehmen weltweit über 220 Mitarbeiter.