

Jeunes Chercheurs

Tri des Plastiques avec la Technologie IR

Utilisant des composants fournis par LASER COMPONENTS, un étudiant doué de Basse-Saxe a développé une méthode pour le tri des plastiques qui pourrait s'appliquer dans le recyclage industriel. Pour son projet dans «Schüler experimentieren» – une compétition populaire de science pour les élèves allemands au-dessous de 15 ans – Felix Meyer, un étudiant du lycée Osterholz-Scharmbeck, a utilisé six diodes IR pour distinguer différents genres de plastiques. Pour le capteur, il a utilisé une photodiode d'InGaAs étendue (IG22X500S4i) fournie par le fabricant de composants d'Olching près de Munich.

Chaque type de plastique absorbe différentes longueurs d'onde du spectre infrarouge. Pendant presque vingt ans, les installations de triage ont utilisé des spectromètres pour déterminer quel morceau de plastique est fait dans quel matériau. Pour faire ainsi, les objets sont irradiés avec un mélange de nombreuses longueurs d'onde différentes et la totalité de lumière réfléchie est analysée utilisant plusieurs spectroscopes IR coûteux. La méthode développée par Felix est tout autant efficace, mais considérablement meilleur marché : elle est limitée à six longueurs d'onde IR bien définies et mesure l'intensité du rayonnement réfléchi. Ceci a comme conséquence un éventail des points d'interpolation caractérisant chaque plastique.

Felix pourrait clairement distinguer huit types de plastique généralement utilisés avec son scanner expérimental. En attendant, son projet a gagné plusieurs récompenses et l'étudiant a même sollicité un brevet.

«Quand Felix nous a demandé une photodiode, nous n'avons pas dû penser deux fois avant de lui envoyer un échantillon gratuit», dit Uwe Asmus, ingénieur produit pour les composants IR. «Nous sommes impressionnés que son projet de science traite de tels sujets complexes».

Plus d'info

www.lasercomponents.com/de-fr/produit/barrette-lineaire-xingas/

La Société

LASER COMPONENTS est spécialisé dans le développement, la fabrication, et la vente de composants et de services dans l'industrie du laser et d'optoélectronique. LASER COMPONENTS est au service de ses clients depuis 1982 avec des bureaux de ventes dans cinq pays différents. Nous produisons nos produits en interne depuis 1986 avec des sites de production en à l'Allemagne, au Canada, et aux États-Unis. Notre production interne représente approximativement la moitié de notre chiffre d'affaires. Une entreprise familiale de plus de 220 employés dans le monde.