

COMMUNIQUÉ DE PRESSE

Un accélérateur de particules sur une micropuce : Pfeiffer Vacuum reçoit Roy Shiloh, lauréat du prix Röntgen

- **Accélération d'électrons nanophotoniques**
- **Pfeiffer Vacuum et la Fondation Ludwig Schunk, promoteurs de longue date de la relève scientifique**

Asslar, Allemagne, le 27 novembre 2023. Le prestigieux prix Röntgen de l'Université Justus Liebig (JLU) de Giessen a été décerné cette année à Roy Shiloh, physicien à l'Université Friedrich-Alexander d'Erlangen-Nuremberg (FAU) et à l'Université hébraïque de Jérusalem. La dotation d'un montant de 15 000 euros est financée conjointement par Pfeiffer Vacuum et la Fondation Ludwig Schunk. La JLU décerne ce prix depuis 1960 en hommage au scientifique nobélisé Wilhelm Conrad Röntgen, qui fut professeur à Giessen de 1879 à 1888.

Cette distinction revient à Roy Shiloh pour ses recherches exceptionnelles consacrées à « l'accélération d'électrons nanophotoniques ». Depuis plus de 125 ans, les sources de rayons X utilisées en médecine et dans d'autres applications reposent sur le principe de l'accélération d'électrons dans des conditions de vide. En se basant sur ce principe, Roy Shiloh a pu montrer que les électrons pouvaient être guidés activement dans des structures nanophotoniques à l'aide de champs optiques. Grâce à une nouvelle méthode, il est parvenu à mettre au point le premier accélérateur de particules au monde sur une micropuce. La veille de la remise du prix, le scientifique a rendu visite à l'entreprise donatrice Pfeiffer Vacuum et a fait part de ses découvertes. Daniel Sälzer, directeur général de Pfeiffer Vacuum, a tenu à féliciter le lauréat : « Pour Pfeiffer Vacuum, il est essentiel d'encourager la recherche de pointe et la relève scientifique en particulier. Nous sommes

extrêmement ravis de financer depuis plusieurs décennies le prix Röntgen en collaboration avec la Fondation Ludwig-Schunk. » Les travaux de recherche menés par le lauréat exigent un grand savoir-faire technique, des simulations exigeantes et une nanofabrication d'une extrême précision. Roy Shiloh a ainsi développé, dans le cadre de ses travaux, une nouvelle méthode d'accélération des électrons qui pourrait être déterminante pour de futures mises en œuvre pratiques et utilisations commerciales. « Cette méthode pourrait permettre à l'avenir la construction d'appareils à rayons X innovants et très compacts à des fins cliniques », a souligné le professeur Markus Thoma (I. Physikalisches Institut) pour le comité d'experts de la JLU.

Roy Shiloh a étudié la physique et l'électrotechnique à l'Université de Tel Aviv, où il a passé sa thèse de doctorat en 2018. Après quatre ans de recherches postdoctorales à la FAU au sein du groupe de travail du professeur Peter Hommelhof, il est devenu professeur assistant à l'Université de Jérusalem.



Légende de la photo : Pfeiffer Vacuum reçoit le lauréat du prix Röntgen de cette année Dr. Roy Shiloh (centre de l'image)

Trouvez des images en haute résolution à télécharger [ici](#).

Contact presse :

Pfeiffer Vacuum GmbH

Public Relations

Sabine Neubrand

T +49 6441 802 1223

F +49 6441 802 1500

Sabine.Neubrand@pfeiffer-vacuum.com

www.pfeiffer-vacuum.com

À propos de Pfeiffer Vacuum

Pfeiffer Vacuum (symbole boursier PFV, ISIN DE0006916604) est l'un des principaux fournisseurs mondiaux de solutions de vide. Outre une gamme complète de turbopompes hybrides et à lévitation magnétique, le portefeuille de produits comprend des pompes à vide préliminaires, des détecteurs de fuites, des appareils de mesure et d'analyse, des composants du vide ainsi que des systèmes et des chambres de vide. Depuis l'invention de la turbopompe par Pfeiffer Vacuum, la société est synonyme de solutions innovantes et de produits de haute technologie sur les marchés de l'analyse, de l'industrie, de la recherche et développement, ainsi que les semi-conducteurs et les technologies futures. Fondée en 1890, Pfeiffer Vacuum est maintenant présente dans le monde entier. L'entreprise emploie environ 4 000 personnes et compte plus de 20 entreprises de vente et de services et 10 sites de production dans le monde.

Pour en savoir plus, rendez-vous sur www.pfeiffer-vacuum.com.

Suivez-nous sur les réseaux sociaux :

