

# COMMUNIQUE DE PRESSE

COMMUNIQUÉ DE PRESSE

28 juin 2018 || Page 1 | 3

## « Future of Composites in Transportation 2018 », Prix de l'innovation JEC pour un arceau de toit multi-matériaux

L'utilisation de matériaux composites dans les transports terrestres est l'un des thèmes de l'édition 2018 du salon JEC, qui se tiendra à Chicago le 27 et 28 juin. La remise du prix « Future of Composites in Transportation 2018 Innovation Award », dans la catégorie « Passenger Cars » (« véhicule de tourisme »), à l'institut Fraunhofer pour les technologies laser ILT d'Aix-la-Chapelle, constituera l'un des temps forts du salon. Le prix récompense le développement d'un arceau de toit multi-matériaux, à la fabrication duquel ont également participé Weber Fibertech GmbH, Werkzeugbau Siegfried Hofmann GmbH, l'institut Fraunhofer pour la durabilité des structures et la fiabilité des systèmes LBF, SCANLAB GmbH et le Groupe BMW. Cette pièce hybride confirme la pertinence des procédés laser dans la fabrication de composants légers.

Cette récompense arrive à point nommé : elle vient en effet couronner le projet HyBriLight soutenu par le Ministère allemand de l'Éducation et de la Recherche (BMBF), et qui s'est achevé en juin. Pendant près de quatre ans, les instituts Fraunhofer ILT et LBF ont développé, en association avec des partenaires industriels, divers outils photoniques pour la construction de composants légers. Élément clé de la collaboration, la pièce « Hybrid Roof Bow » (« arceau de toit multi-matériaux ») a permis aux partenaires au projet de démontrer qu'il était possible d'optimiser un composant hybride de série pour l'automobile.

### Réduction du temps de traitement et du coût de matières premières

Le « Hybrid Roof Bow » est basé sur une pièce originale d'une BMW Série 7 composée d'une entretoise en matière synthétique renforcée de fibres et reliée à deux tôles servant de raccordement avec la carrosserie. Pour remplacer le collage et soudage employés jusqu'ici, l'institut Fraunhofer ILT a mis au point un procédé d'assemblage par laser, qui réunit la matière synthétique et le métal par complémentarité de forme et adhésion. La société Weber Fibertech a assuré l'optimisation de la conception. Une réduction du temps de traitement de 70 % par rapport aux procédés traditionnels, des économies de 50 % pour les matériaux bruts et l'intégration de plusieurs étapes de traitement dans un processus de production hautement automatisé ont rallié tous les suffrages autour de cette innovation commune des partenaires au projet.

Ce démonstrateur montre avec quelle efficacité la collaboration entre la recherche et l'industrie permet de mettre au point de nouveaux procédés laser adaptables en pratique à la construction de composants légers, qui distancent les procédés actuels à

---

#### Rédaction

**Petra Nolis M.A.** | chef de groupe communication | Téléphone: +49 241 8906-662 | [petra.nolis@ilt.fraunhofer.de](mailto:petra.nolis@ilt.fraunhofer.de)

Institut Fraunhofer pour les technologies laser ILT | Steinbachstraße 15 | 52074 Aix-la-Chapelle, Allemagne | [www.ilt.fraunhofer.de](http://www.ilt.fraunhofer.de)

## INSTITUT FRAUNHOFER POUR LES TECHNOLOGIES LASER ILT

bien des égards – notamment pour la charge de poussée (50 MPa maxi.) et la résistance à la pression interne (45 bars maxi.), critère capital pour l'étanchéité.

-----  
**COMMUNIQUÉ DE PRESSE**

28 juin 2018 || Page 2 | 3  
-----

### Projet HyBriLight

Des outils photoniques pour la construction de composants légers ont été élaborés dans le cadre du projet HyBriLight patronné par le BMBF. Plus précisément, il s'agit d'une « chaîne de processus adaptée aux matériaux conçue pour la construction rentable de composants légers grâce à des systèmes laser à productivité élevée ».

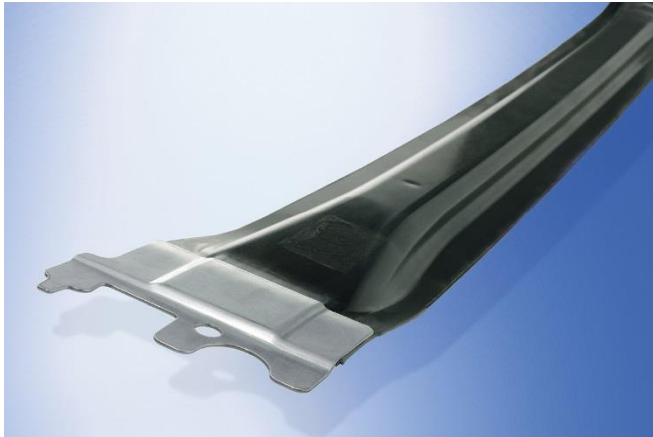
### Partenaires

- Institut Fraunhofer pour les technologies laser ILT, Aix-la-Chapelle, Allemagne (coordination du projet)
- Institut Fraunhofer pour la durabilité des structures et la fiabilité des systèmes LBF, Darmstadt, Allemagne
- Weber Fibertech GmbH, Markdorf, Allemagne
- Werkzeugbau Siegfried Hofmann GmbH, Lichtenfels, Allemagne
- SCANLAB GmbH, Puchheim, Allemagne
- Bayerische Motoren Werke Aktiengesellschaft (BMW), Munich, Allemagne
- Airbus Group Innovations, Munich, Allemagne
- DILAS GmbH, Mayence, Allemagne
- Held Systems GmbH, Heusenstramm, Allemagne.



**Photo 1:**  
Le 27 juin 2018, le développement et la fabrication de l'arc de toiture hybride a été récompensé par le prix "Future of Composites in Transportation 2018 Innovation Award" à Chicago.  
© Fraunhofer ILT, Aix-la-Chapelle, Allemagne.

**INSTITUT FRAUNHOFER POUR LES TECHNOLOGIES LASER ILT**



**Photo 2:**  
**Arceau de toit multi-matériaux : ce démonstrateur montre comment réduire les coûts et les temps de fabrication d'une pièce automobile.**  
© Fraunhofer ILT, Aix-la-Chapelle, Allemagne.

-----  
**COMMUNIQUÉ DE PRESSE**

28 juin 2018 || Page 3 | 3  
-----



**Photo 3:**  
**Le 27 juin, le Dr Alexander Olowinsky, Fraunhofer ILT, a accepté le prix « Future of Composites in Transportation 2018 Innovation Award » à Chicago au nom des groupes de recherche participants.**  
© Fraunhofer ILT, Aix-la-Chapelle, Allemagne.

---

Forte de 72 instituts répartis dans toute l'Allemagne, la **société Fraunhofer** est la référence en matière de recherche appliquée en Europe. Ses plus de 25 000 collaboratrices et collaborateurs disposent d'un budget de 2,3 billions d'euros, constitué à hauteur d'un peu moins de 2 billion d'euros de fonds réunis dans le cadre de la recherche sous contrat. Les partenariats avec l'industrie et les projets de recherche publics représentent environ 70 % de cette activité. Un réseau d'agences établies à l'étranger assure des contacts réguliers avec les régions du monde actuellement les plus importantes sur le plan économique et de la recherche.

**Contact**

**Kira van der Straeten M. Sc.** | groupe micro-assemblage | Téléphone +49 241 8906-412 | kira.van.der.straeten@ilt.fraunhofer.de  
**Dr. Ing. Alexander Olowinsky** | chef de groupe micro-assemblage | Téléphone +49 241 8906-491 | alexander.olowinsky@ilt.fraunhofer.de  
Institut Fraunhofer pour les technologies laser ILT | Steinbachstraße 15 | 52074 Aix-la-Chapelle, Allemagne | www.ilt.fraunhofer.de