

Press Release

Porcher Industries soutient Stelia Aerospace pour la fabrication d'un démonstrateur de fuselage en thermoplastique

Porcher Industries, un acteur majeur dans les textiles techniques et les solutions composites thermoplastiques avec un savoir-faire unique alliant technologie textiles innovantes, gestion des interfaces fibre/matrice et chimie au sein d'une organisation globale est fière de soutenir STELIA Aerospace dans le cadre du projet de recherche 'ARCHES BOX TP' présenté lors du Salon du Bourget 2017 à Paris.

STELIA Aerospace a développé un démonstrateur d'aérostructure primaire de fuselage en thermoplastique à taille réelle pour permettre une évaluation interne sur l'usage des thermoplastiques de haute performance – comparé aux thermodurcissables – en vue d'une utilisation dans un avion monocouloir de la prochaine génération. Le démonstrateur a présenté toutes les caractéristiques typiques d'une structure de fuselage à savoir : une épaisseur de peau fine, une protection contre la foudre et des longerons et des cadres, permettant une évaluation détaillée de ces technologies dans un véritable environnement industriel.

STELIA Aerospace a investi plusieurs millions d'euros pour mener à bien le projet de Recherche « ARCHES BOX TP » (2015-2017) au sein de la plateforme CORAC. Ce projet sur le déploiement des composites hautes performances à base de résine thermoplastique est un enjeu à la fois technologique, car d'un niveau de maturité beaucoup plus faible que celui des composites thermodurcissables et à la fois économique puisqu'il faudra démontrer un coût global d'application Low Cost High Volume plus compétitif par rapport aux technologies métalliques aluminium sur l'application fuselage d'un futur moyen-courrier.

En développant un démonstrateur de structure thermoplastique générique reprenant toutes les caractéristiques typiques d'une Aérostructure primaire de fuselage (peau fine, protection foudre, lisses et cadre). STELIA Aerospace a voulu réaliser une première évaluation interne de ces technologies dans un véritable contexte industriel.

A la fois architecte et maître d'œuvre du projet, STELIA Aerospace a réalisé les peaux en placement de fibre automatique (AFP : dépôt de carbone et de la protection foudre) avec une consolidation OOA (Out of Autoclave) sur ses moyens propres R&T situés à STELIALAB (Méaulte) ainsi que l'intégration finale des pièces élémentaires.

STELIA Aerospace a sélectionné et fédéré autour de lui des acteurs français moteurs pour apporter des briques technologiques supplémentaires : Soudage dynamique par Induction, estampage rapide des cadres et des lisses, fabrication de pièces hybrides fibres courtes/longues par sur-injection.

Pour le projet ARCHES BOX TP, l'équipe technique de Porcher Industries a développé un laminé (organo-sheet) partant des solutions thermoplastiques Pipreg®, offrant une solution aux performances optimales pour les cadres en regard des spécifications initiales de Stelia Aerospace.

Les laminés Pipreg® à matrice PEKK fournis, contenant un renfort spécifique en fibre de carbone atteignent des performances mécaniques et de résistance en fatigue exceptionnelles dans des environnements extrêmes allant de la cryogénie à des températures très élevées. Grâce à un développement disruptif alliant chimie et procédé de transformation, Porcher Industries a réussi à nettement améliorer l'interface fibre-matrice PEKK au point d'offrir une solution unique et haute performance.

Les laminés Pipreg® de Porcher ont répondu à toutes les attentes des essais, de l'ingénierie et des procédés pour le projet ARCHES BOX TP. Ils ont été utilisés par Stelia Aerospace pour produire non seulement la totalité des cadres composites dans le démonstrateur, mais également un composant de la porte d'accès surmoulée.

Porcher Industries travaille avec Stelia Aerospace depuis plus de 2 ans en tant que partenaire de développement dans le domaine des matériaux thermoplastiques renforcés fibre de carbone. Fort de ce succès, Porcher Industries accélère le développement de composants thermoplastiques innovants à haute performance dans les applications aérospatiales et sur ses autres marchés stratégiques : Industry, Building, S&L, Automotive.

A propos de Porcher Industries

Porcher Industries s'est imposé comme un leader mondial dans le développement et la fourniture de solutions textiles et thermoplastiques innovantes, dans cinq domaines clés : l'aérospatiale et la défense, l'automobile, le bâtiment, l'industrie, le sport et loisirs.

Avec plus de 14 sites de fabrications sur 3 continents en livrant des chimiques uniques, des technologies et des innovations sur un réseau de distribution mondiale. Porcher Industries fournit des tissus et des matériaux hautes performances pour les industriels à l'échelle mondiale.

A propos de Stelia Aerospace

Avec un chiffre d'affaire de 2,1 milliards d'euros et 6600 employés dans le monde entier (4500 en France, 600 en Amérique du Nord et 1500 en Tunisie et Maroc), STELIA Aerospace est l'un des leaders mondiaux dans le domaine des aérostructures, des sièges pilotes et passagers de première classe et de classe affaire.

STELIA Aerospace conçoit et fabrique les sections de fuselage avant pour toute la famille Airbus, ainsi que des sections de fuselage et des sous-ensembles spécifiques pour Airbus, des ailes entièrement équipées pour ATR, des fuselages centraux entièrement équipés pour le Global7000 de Bombardier et des pièces complexes d'aérostructures métallique et composite pour Boeing, Bombardier, Embraer, Northrop-Grumman et d'autres.

-Ends-

Media Enquiries
Samantha Keen
Director, 100% Marketing
sam@100percentmarketing.com

Dominique SUR
Communications, Porcher industries
dominique.sur@porcher-ind.com

About Porcher Industries.

As a major actor in high performance technical textiles and composites, Porcher Industries is active in five key markets: Aeronautics and Defence, Automotive, Construction, Industry and Electronics, Sport and Leisure. Present in Europe, China, the United States, Brazil and Russia, the group employs 1,950 staff and has a turnover of 305 M€.