Solutions aéronautiques, spatiales et militaires

Composants plastiques hautes performances pour les applications aérospatiales de future génération.

ZEUS®
EXTRUSIONS DE HAUTES PERFORMANCES

Transformons les polymères en d'innombrables opportunités.

AMÉLIORER LES PERFORMANCES

RÉDUCTION DU POIDS

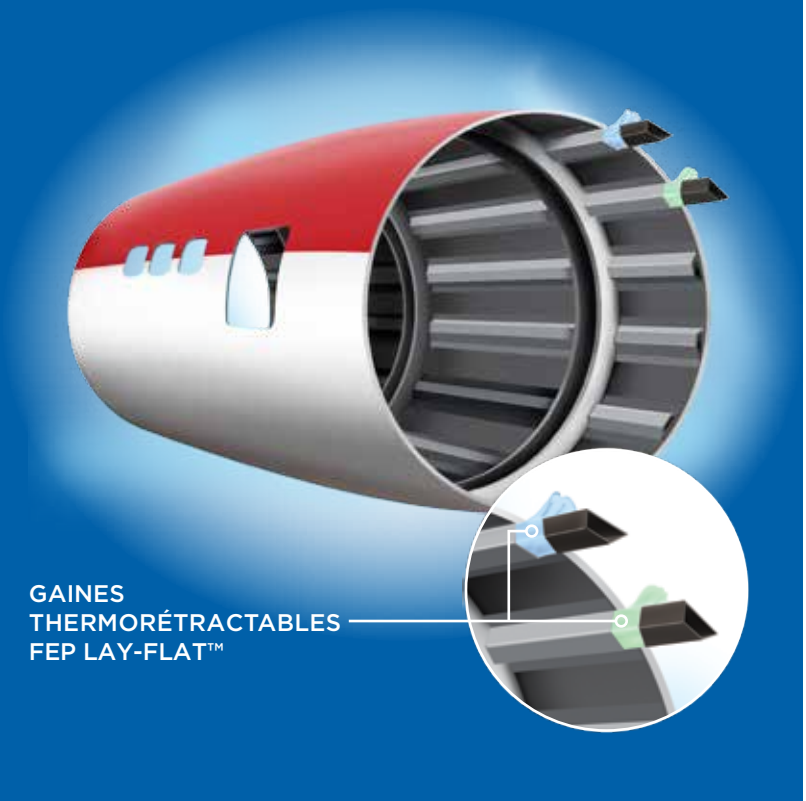
En remplaçant des métaux par des plastiques très performants, tels que le PEEK. Cette résine a un des rapports résistance-poids le plus élevé de tous les thermoplastiques. Le PEEK est disponible sous forme de tube extrudé, de gaine convolutée ou spiralée, de gaine thermorétractable, en isolation de fils électriques, etc.

RÉSISTANCE AUX RADIATIONS

Le PEEK et le PVDF constituent d'excellents choix pour les composants aérospatiaux ou pour d'autres applications qui demandent une bonne résistance aux rayonnements.

RÉDUCTION DES FROTTEMENTS

Grâce à l'extrusion de canaux micro-structurés à leur surface, nos tubes "engineered surface" permettent de diminuer les frottements et facilitent le gainage des fibres optiques.



FIBRES OPTIQUES - 1

GAINAGE

Nos extrusions ont des tolérances aux normes requises (-0,025 mm) pour les tubes plastiques utilisés dans les fibres optiques. Le FEP, le PTFE, le THV, le PEEK ou l'ETFE sont des résines extrudées très performantes et traditionnellement utilisées pour les fibres optiques. Des charges telles que le verre peuvent être introduites pour augmenter les propriétés mécaniques tout en préservant l'état de surface du tube. Des options pour réduire le coefficient d'expansion thermique dans les matières plastiques à des températures élevées sont disponibles. Les produits spiralés peuvent servir d'enveloppe de protection pour les fibres fragiles et le tube en ePTFE Aeos™ peut servir de gainage tout en optimisant la flexibilité et en réduisant l'impact des vibrations et des frottements.

FIBRE OPTIQUE AVEC REVÊTEMENT

Nous fournissons des revêtements pour protéger les fibres optiques et les rendre résistantes aux environnements sévères. Ces revêtements fournissent une protection contre l'abrasion, les produits chimiques, les rayonnements et les températures extrêmes, jusqu'à 300 °C. Nous proposons de nombreuses options de revêtements de fibres optiques en PEEK, PFA, ETFE, PVDF, etc.

FABRICATION DE COMPOSITES - 2

GAINES DE DÉMOULAGE THERMORÉTRACTABLES

Le FEP, l'ETFE, le PEEK et le PTFE sont des résines approuvées pour le démoulage des pièces composites. Nous fabriquons des gaines thermorétractables Sub-Lite-Wall™ *(épaisseur~0,102 mm)* qui permettent de recouvrir de façon homogène et sans marquage les mandrins et vessies gonflables utilisés pour la fabrication des composites. Nos gaines thermorétractables innovantes remplacent les films ou les rubans longs à mettre en œuvre, ce qui permet de gagner du temps et de réaliser des économies de main d'œuvre, tout en améliorant l'aspect de surface de la pièce composite.

HARNAIS ÉLECTRIQUES - 3

GAINE SPIRALÉE

Ce produit est une enveloppe extensible et hautement flexible permettant d'isoler les fils, les câbles, les flexibles, les faisceaux, etc.

GAINE CONVOLUTÉE

Couramment désigné comme conduit flexible, la gaine convolutée est utilisée pour loger plusieurs fils afin d'empêcher l'usure par frottements. Des trous peuvent être percés dans l'épaisseur de la gaine pour permettre le drainage. Elle peut être marquée pour être identifiable ou fendue pour faciliter l'insertion des fils. Des tailles selon certification AS81914 ou des tailles spéciales sont disponibles à la demande.

GAINE THERMORÉTRACTABLE

Nos gaines thermorétractables offrent une solution sur mesure pour l'application d'un revêtement étanche et protecteur aux éléments soumis à la chaleur, à la corrosion, aux chocs, à l'humidité et à d'autres conditions défavorables. Nous fabriquons des tubes thermorétractables à partir d'une variété de résines, notamment PTFE, FEP, PFA, PEEK, ETFE, PTFE / FEP Dual-Shrink™ et FEP / EFEP Low-Temp Dual-Shrink™. Zeus peut également fournir des gaines thermorétractables certifiés AS23053/11 (FEP) et AS23053/12 (PTFE) sur demande.

FIBRE

Le PEEK, le PFA, le FEP, l'ECTFE, le PVDF et l'ETFE sont d'excellentes fibres de tressage qui améliorent la résistance aux frottements tout en minimisant le poids. L'allongement et la résistance à la traction peuvent être personnalisés selon les spécifications du tressage.

EXTRUSIONS PERSONNALISÉES

Les tubes avec nervures sont utilisés pour centrer le câblage, réduire l'impact des vibrations et permettre le passage de l'air et de l'humidité. D'autres formes spécialisées permettent d'isoler les fils entre eux.

BOBINAGE MOTEUR/AIMANT - 4

Le fil isolé en PEEK a d'excellentes propriétés diélectriques- plus de 3000 V/m. Il est doté d'une endurance thermique jusqu'à 260 °C/500 °F et d'une excellente résistance à l'abrasion. Ce produit est couramment utilisé pour des bobinages de moteurs comme isolant des fils conducteurs, ce qui optimise les performances du moteur. Des profils ronds, torsadés, carrés, hexagonaux et rectangulaires sont disponibles pour l'isolation PEEK des fils électriques. Nous extrudons sur plusieurs conducteurs, notamment le cuivre nu ou plaqué argent ou nickel. PEEKshrink™ est la gaine thermorétractable souvent utilisée pour protéger les épissures.

Des revêtements de fils en PTFE, PFA, ETFE, ou FEPs sont également disponibles. Nous pouvons aussi fabriquer des extrusions personnalisées sur des fils pour augmenter les propriétés isolantes en fonction des besoins.

GESTION DES FLUIDES - 5

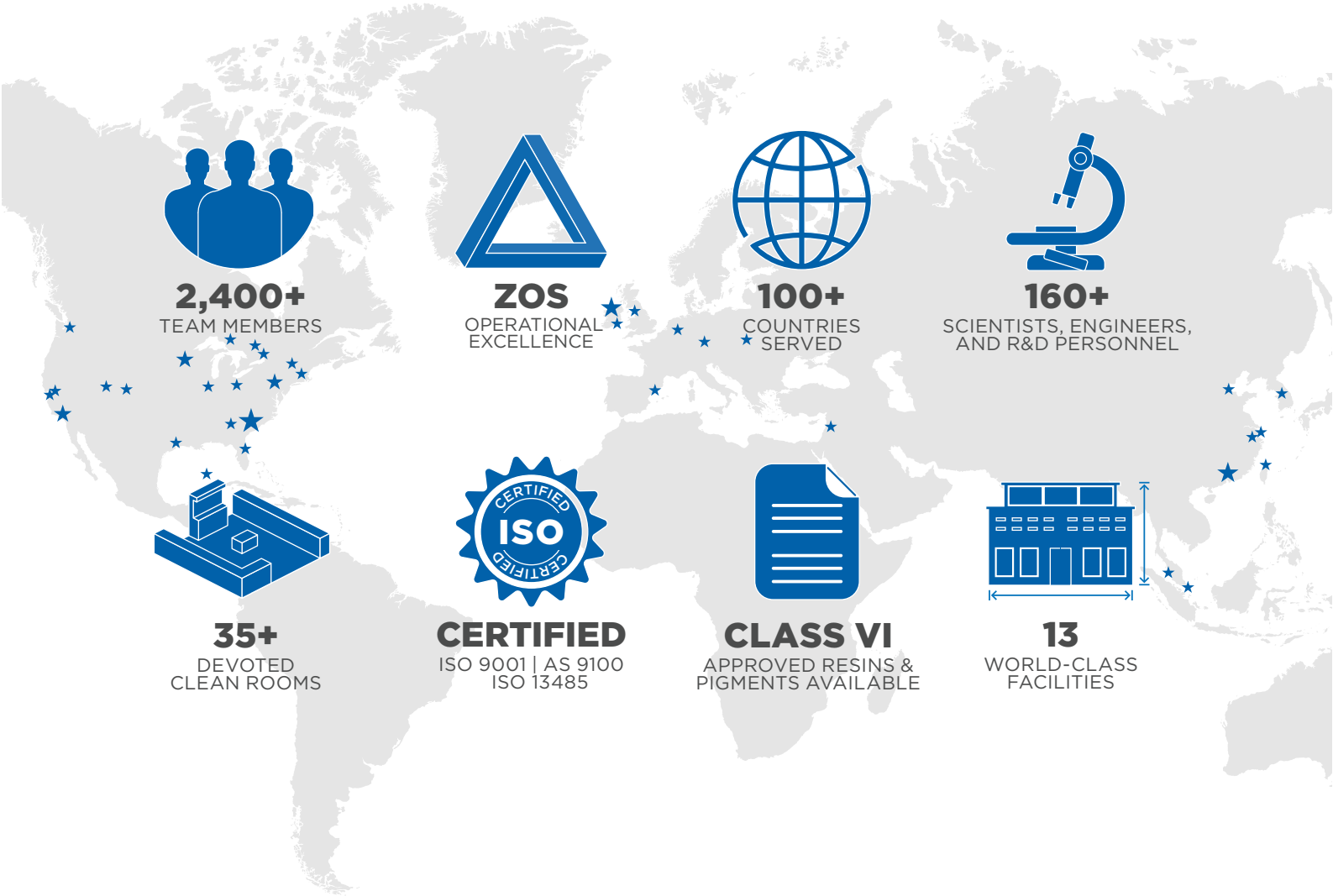
TUBE

Zeus peut personnaliser les tolérances ou l'épaisseur des parois pour tous les matériaux afin d'augmenter la pression de rupture. Nos tubes très performants sont chimiquement inertes vis à vis des fluides aérospatiaux typiques, tels que les carburants JP, Skydrol, les fluides de dégivrage, les fluides antigivrage et les brouillards salins.

CHARGES

Le carbone est une charge utilisée pour le PTFE ou les résines extrudées pour améliorer la dissipation électrostatique. Nous pouvons également introduire d'autres types de charges et personnaliser les pourcentages pour répondre à vos besoins. Des co-extrusions sont également disponibles à la demande.

Get to know Zeus.



OUR MISSION

PROVIDE SOLUTIONS · ENABLE INNOVATION · ENHANCE LIVES

Zeus, headquartered in Orangeburg, South Carolina, is the world's leading polymer extrusion and catheter design manufacturer. With over 55 years of experience in medical, aerospace, energy, automotive, fiber optics, and other leading industries, Zeus's mission is to provide solutions, enable innovation, and enhance lives. The company employs over 2,400 people worldwide with facilities in Aiken, Columbia, Gaston, Orangeburg, and St. Matthews, South Carolina; Branchburg, New Jersey; Chattanooga, Tennessee; San Jose, California; Arden Hills, Minnesota; Guangzhou, China; and Letterkenny, Ireland. For more information, visit *www.zeusinc.com.*

ZEUS®

AMERICAS: +1 803.268.9500 | **EUROPE:** +353 (0)74 9109700 | **ASIA/PACIFIC:** +(86)20-38254906

support@zeusinc.com / *www.zeusinc.com*