



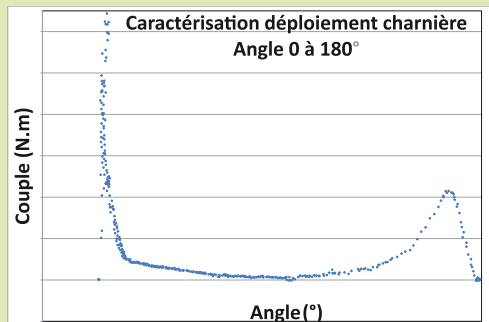
Composite Hinge

Self-deploying

Self-locking

Product Performances *

Dimensions (folded) : 50x50x2mm
 Angle range: from 0 to 180°
 Returning moment : 500 Nmm
 Locking moment: 1Nm
 Weight : 5g
 Temperature range: +/-100°C



Product Description

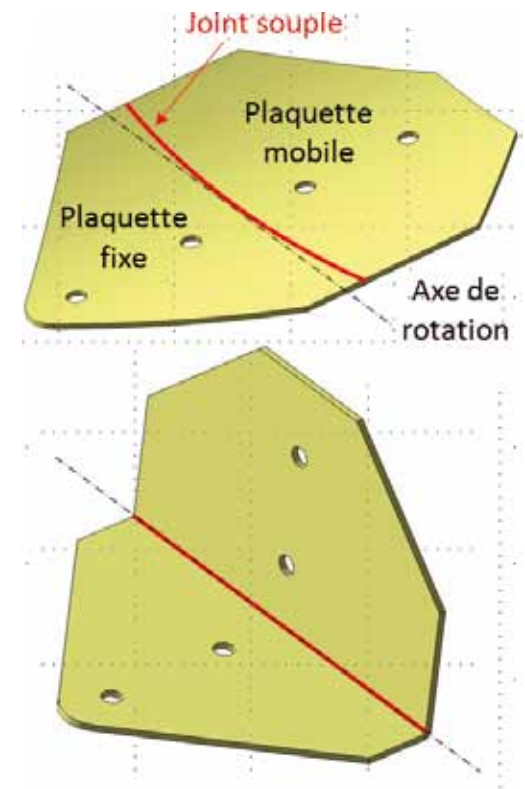
Composite Hinge based on 2 elastic flanges and a flexible middle part. The CLIX Hinge provides a spring function for self-deployment and locks itself in the open end-position. IT can be folded manually.

Benefits

Self-deploying, self locking, compact, light weight, accurate rotation, friction free, no need for an external energy source

Applications

Space industry, aircraft industry, drones, defense, leisure...

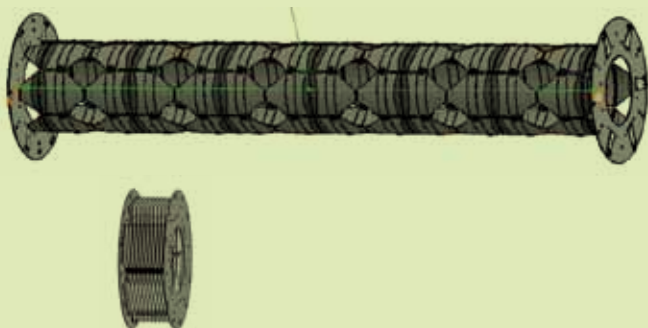


* can be adapted to your specifications



Product Performances * (1 segment)

Length (deployed) : 1m
Compression resistance: 200kg
Weight : 300g
Temperature range: +/-100°C



Composite Mast

Self-deploying

Self-locking

Product Description

Composite Mast based on several composite hinges. CLIX Mast is very light. It provides a spring function for self-deployment and locks itself in the open end-position. IT can be folded manually.

Benefits

Very compact when folded, tubular section with space for cables for example, several segments can be assembled together, self-deploying, self locking, light weight, friction free, no need for an external energy source

Applications

Space industry, aircraft industry, drones, defense, leisure...



* can be adapted to your specifications



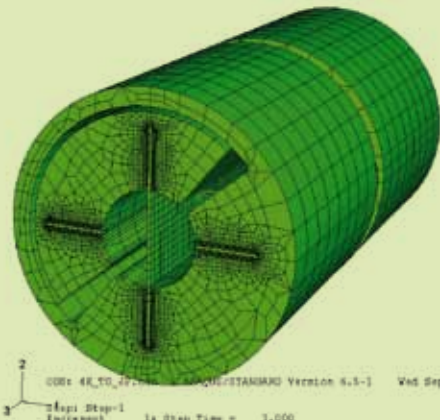
Flexible Pivot

High precision and performances

Friction free

Product Performances *

Diameter (current) : 12 and 16mm
 Length (current) : 20 and 34mm
 Angular displacement: around 10°
 Returning moment: 1,5Nm/rad
 Weight (current) : 10 to 30g
 Temperature range: 4°K - 400°K



Product Description

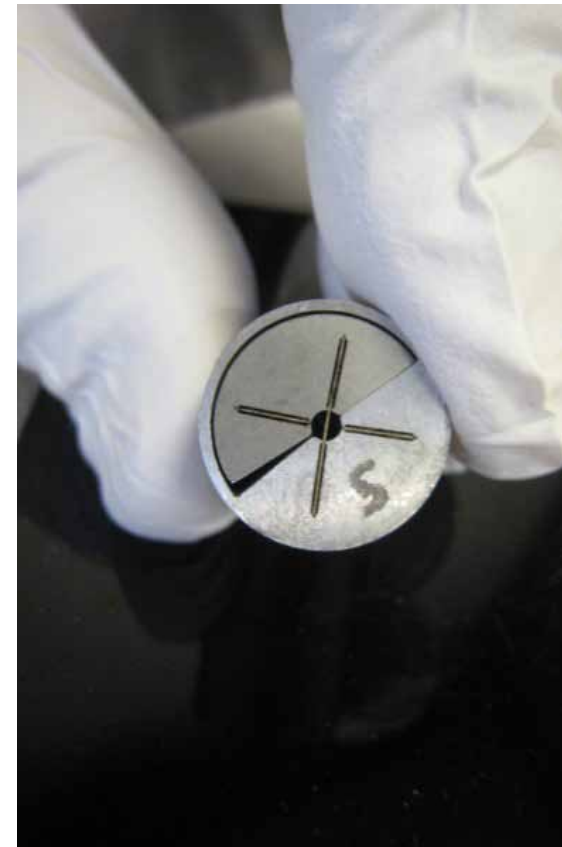
Flexible Pivot based on orthogonal blades deformation around a virtual rotation axis. Our production process gives the CLIX Pivot a great design freedom and material choice for the blades and the Pivot body. As it is friction free there is no need for lubrication

Benefits

High precision rotation without any free play, friction free, no lubrication needed, high durability and no wearing, great design freedom.

Applications

Space industry, optics, metrologie, defense, robotics, science...



* can be adapted to your specifications



Performances Produit * :

Perte au fer : -40 %

Cogging : -40 %

Tolérances dim. : 1/100 mm

T° max : env. 250°C



* Dimensionnement adaptable
à vos spécifications

Paquetage magnétique structural à haut rendement électromagnétique

Description produit :

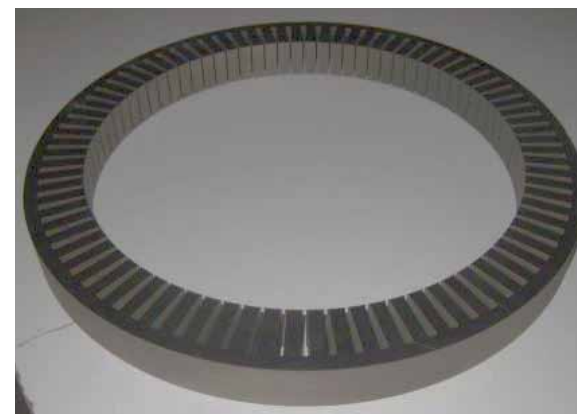
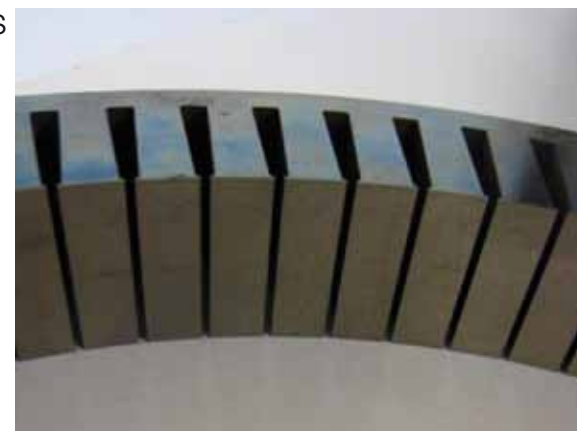
Le Paquetage Magnétique CLIX réduit les pertes au fer, les pertes par effet Joule et courant induit pour les composants de type stator, rotor, transformateur ou palier magnétique. Il présente de plus une réelle tenue mécanique permettant de supprimer ou d'alléger des éléments de structure et de retransmettre des efforts.

Avantages :

Gain de puissance et de couple, gain de masse et d'encombrement, abaissement de la classe de T°, réduction de l'ondulation du couple (cogging), durée de vie

Applications :

Spatial, aéronautique, drones, militaire, énergie, loisirs...





Performances Process :

Contrainte rupture : 30 MPa

Résistance pression : 7 bars

T° max : 200°C



Collage structural de composites thermoplastiques *Procédé innovant.*

Description produit :

Les Composites Thermoplastiques Hautes Performances ont des caractéristiques mécaniques intéressantes. Leur assemblage structural ne pouvait se faire que par soudage uniquement. CLIX a développé un procédé de collage permettant une tenue mécanique supérieure à celle de la soudure.

Avantages :

Collage multi-matériaux. Pas de fusion de la matière, outil industriel flexible, simplicité de mise en œuvre, géométrie complexe des pièces à assembler.

Applications :

Spatial, aéronautique, drones, militaire, loisirs...





Dépose automatisée *Robot 6 axes et robot cartésien.*

Equipements :

Cellules robotisées 6 axes
(CMU 150kg, 20kg,.....)

Robots cartésiens

Salles « grise » et « blanche »

Groupes de dosage

Plasma et Corrona

Systèmes d'étuves et de chauffage

Systèmes de dégazage

Presse chauffante

Insolateurs UV

Salle de contrôle

Pôle outillage (CAO, Fraisage, ...)

Description process :

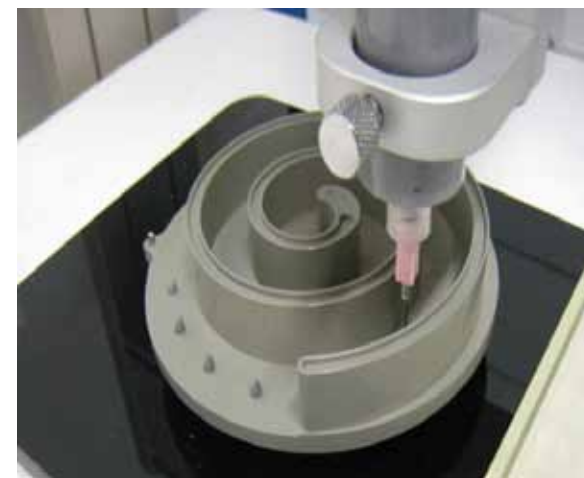
La dépose automatisée d'adhésif assure une maîtrise des paramètres de collage et la reproductibilité nécessaire à la qualité de nos prestations. Ces équipements sont installés sur notre site entièrement climatisé. CLIX Industries dispose également de salles « blanches ».

Avantages :

Collage multi-matériaux, pas de fusion de la matière, réduction de masse, rattrapage de tolérances, répartition des contraintes, étanchéité, protection anticorrosion, esthétisme, automatisation.

Applications :

Spatial, aéronautique, drones, militaire, électronique, optique, transports, loisirs...





2-3, allée de Longuetterre - Sumo Park - 31850 MONTRABE
Tél. : +33 (0) 561 736 889 - Fax : +33 (0) 561 738 520
contact@clix-industries.com - www.clix-industries.com

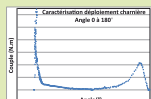
Fiches Produit et Process



Charnière composite Auto-déployable, Auto-verrouillable.

Performances Produit * :

Dimension repliée : 50x50x2mm
Débattement angulaire : 0 à 180°
Couple de rappel : 0,5 à 5Nm
Effort de verrouillage : 1Nm
Masse : 5g
T° d'utilisation : -100 +100°C



* Dimensionnement adaptable à vos spécifications

Description produit

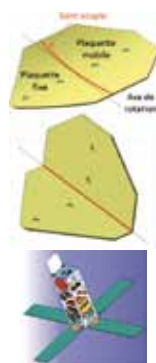
Charnière en composite constituée de deux parties structurées élastiques et d'une partie centrale souple. La Charnière CLIX intègre la fonction ressort pour son déploiement et se verrouille en position ouverte. Elle est repliable manuellement.

Avantages :

Auto-déployable, auto-verrouillable, compacte, poids réduit, guidage précis, absence de frottement, fonctionne sans apport d'énergie externe.

Applications :

Spatial, aéronautique, drones, militaire, loisirs...



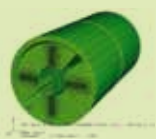
En partenariat avec le CNES



Pivot flexible à lames orthogonales Grande précision, Hautes performances.

Performances Produit * :

Diamètre : 12 ou 16 mm
Longueur : 20 ou 34 mm
Débattement ang : +/- 2 à 12°
Couple de rappel : 1,5Nm/rad.
Masse : 10 à 30 g
T° d'utilisation : 4 K à 400 K



* Dimensionnement adaptable à vos spécifications

Description produit

Un Pivot Flexible à Lames Orthogonales permet un guidage en rotation avec un frottement nul et une très grande précision. De par son procédé de fabrication, le Pivot Flexible CLIX est exempt de contraintes internes et permet de combiner des matériaux différents pour le corps rigide du pivot et les lames élastiques.

Avantages :

Guidage précis, absence d'usure et longue durée de vie, grande reproductibilité, grande liberté dans le design pour satisfaire les exigences les plus contraignantes.

Applications :

Spatial, médical, optique, métrologie, militaire, robotique...



En partenariat avec le CNES



Collage structural de composites thermoplastiques Procédé innovant.

Performances Process :

Contrainte rupture : 30 MPa
Résistance pression : 7 bars
T° max : 200°C



Description produit :

Les Composites Thermoplastiques Hautes Performances ont des caractéristiques mécaniques intéressantes. Leur assemblage structural ne pouvait se faire que par soudage uniquement. CLIX a développé un procédé de collage permettant une tenue mécanique supérieure à celle de la soudure.

Avantages :

Collage multi-matériaux, Pas de fusion de la matière, outil industriel flexible, simplicité de mise en œuvre, géométrie complexe des pièces à assembler.

Applications :

Spatial, aéronautique, drones, militaire, loisirs...



Mât composite ultra-léger, Auto-déployable, Auto-verrouillable.

Performances Produit * :

Longueur (tronçon) : 1 m
Tenue compression : 200kg
Masse 300gr
T° d'utilisation : -100 +100°C



* Dimensionnement adaptable à vos spécifications

Description produit

Constitué de plusieurs étages de charnières en composite, le Mât Composite CLIX est très léger. Il intègre la fonction ressort pour son déploiement et se verrouille en position ouverte. Il est repliable manuellement.

Avantages :

Excellent rapport compacité/course, poids réduit, grande rigidité, grande diversité de designs: courses, diamètres et efforts de déploiement paramétrables. Structure creusée permettant le passage de câbles par exemple.

Applications :

Spatial, aéronautique, drones, militaire, loisirs...



En partenariat avec le CNES



Paquetage magnétique structural à haut rendement électromagnétique

Performances Produit * :

Perte au fer : -40 %
Cogging : -40 %
Tolérances dim. : 1/100 mm
T° max : env. 250°C



* Dimensionnement adaptable à vos spécifications

Description produit :

Le Paquetage Magnétique CLIX réduit les pertes au fer, les pertes par effet Joule et courant induit pour les composants de type stator, rotor, transformateur ou palier magnétique. Il présente de plus une réelle tenue mécanique permettant de supprimer ou d'alléger des éléments de structure et de transmettre des efforts.

Avantages :

Gain de puissance et de couple, gain de masse et d'encombrement, abaissement de la classe de T°, réduction de l'ondulation du couple (cogging), durée de vie

Applications :

Spatial, aéronautique, drones, militaire, énergie, loisirs...



En partenariat avec le CNES



Dépose automatisée Robot 6 axes et robot cartésien.

Equipements :

Cellules robotisées 6 axes (CMU 150kg, 20kg,...)
Robots cartésiens
Salles « grise » et « blanche »
Groupes de dosage
Plasma et Corona
Systèmes d'étuves et de chauffage
Systèmes de dégazage
Presse chauffante
Isolateurs UV
Salle de contrôle
Pôle outillage (CAO, Fraisage, ...)

Description process :

La dépose automatisée d'adhésif assure une maîtrise des paramètres de collage et la reproductibilité nécessaire à la qualité de nos prestations. Ces équipements sont installés sur notre site entièrement climatisé. CLIX Industries dispose également de salles « blanches ».

Avantages :

Collage multi-matériaux, pas de fusion de la matière, réduction de masse, rattrapage de tolérances, répartition des contraintes, étanchéité, protection anticorrosion, esthétique, automatisation.

Applications :

Spatial, aéronautique, drones, militaire, électronique, optique, transports, loisirs...

