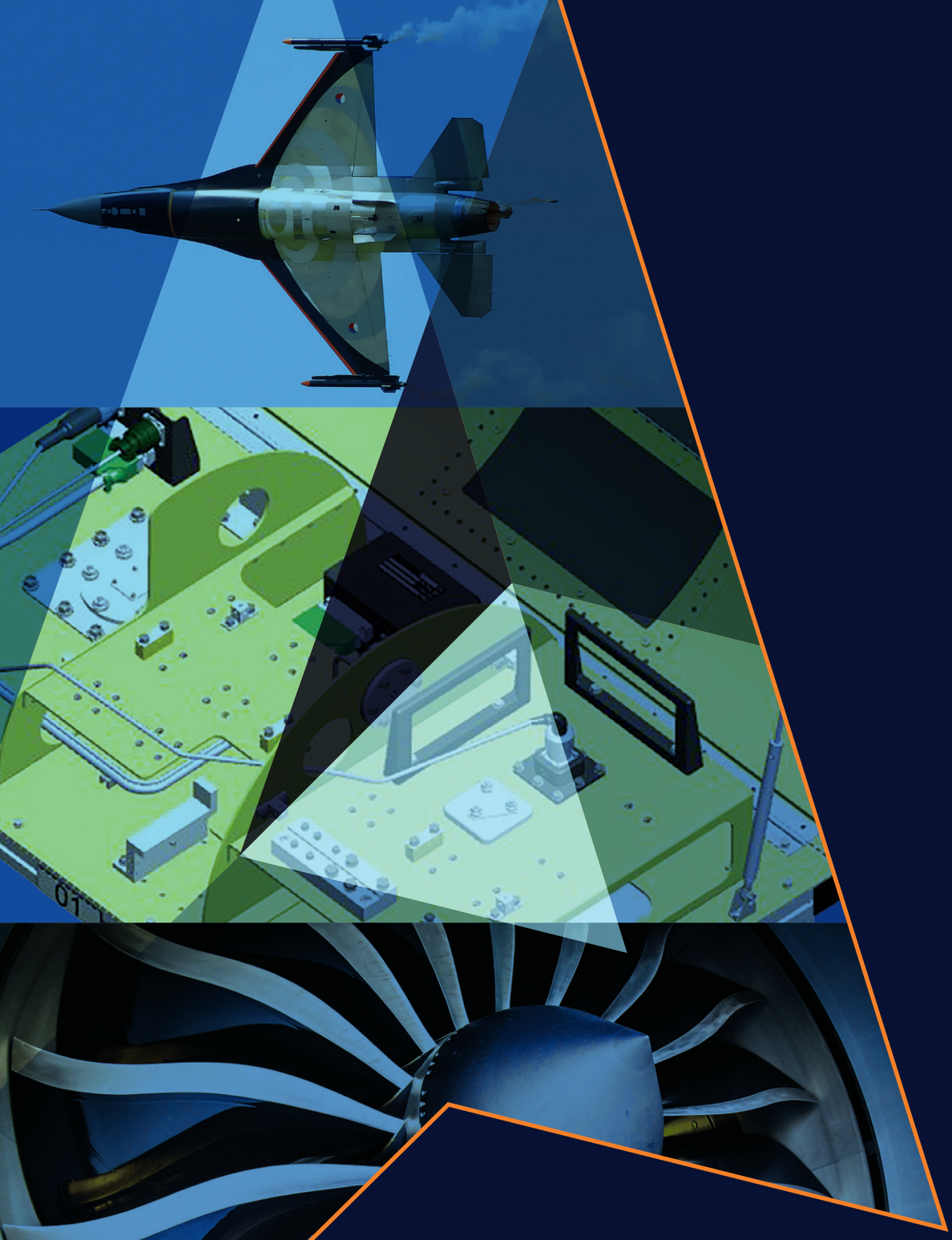


Banc de pose de fil à freiner et de fixations (SWIFT)

Brochure de présentation

Pennant

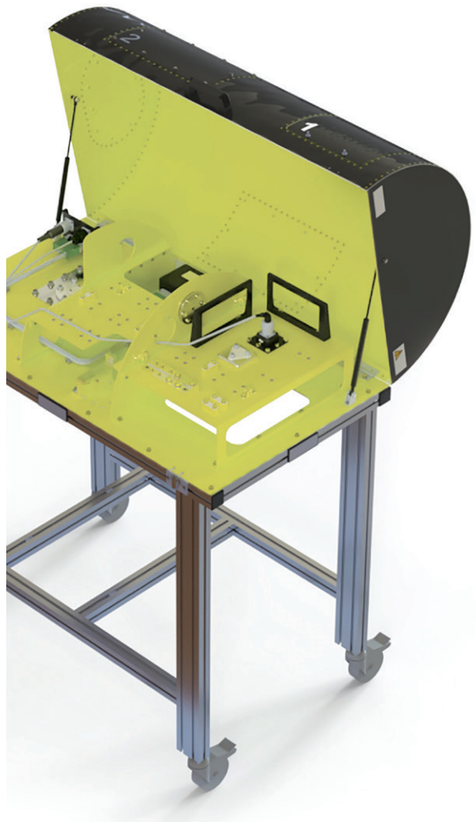
Introduction

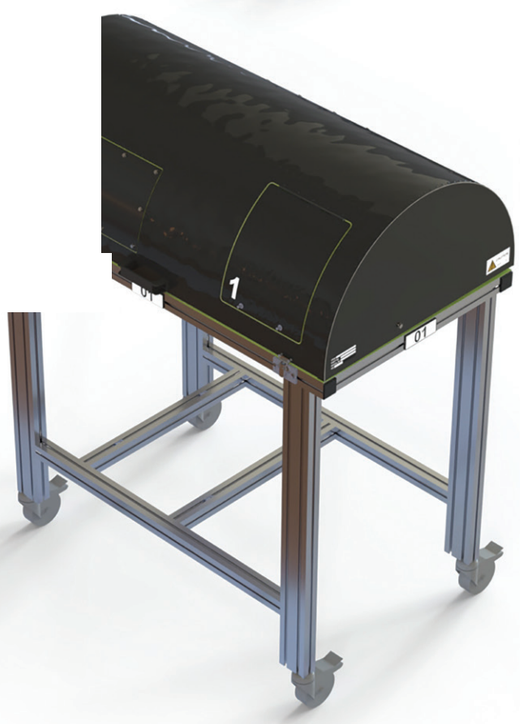
SWIFT (Safety Wire Installation & Fastening Trainer) est un système de formation portable et modulaire qui reproduit les principales opérations mécaniques et d'assemblage réalisées en production et en maintenance aéronautiques. Il offre une plateforme contrôlée et répétable pour développer et évaluer les compétences des techniciens sans mobiliser d'aéronef ni de matériel opérationnel.

Le banc reproduit des scénarios réalistes de cellule et permet une formation structurée à la fixation, au serrage au couple, aux méthodes de verrouillage, à l'inspection et à l'assemblage élémentaire de systèmes.

Applications principales :
• formation pratique et évaluation Part 147 ;
• intégration et standardisation des compétences des techniciens Part 145 ;
• formation récurrente ou continue des constructeurs et compagnies aériennes.

Contact : sales@pennantplc.com





Le défi

Les environnements de maintenance et de production aéronautiques exigent l'exécution constante de tâches critiques pour la sécurité, dans des conditions contraignantes :
• zones d'accès restreint ;
• pression temporelle et objectifs de production ;
• respect strict des normes de couple, de verrouillage et d'inspection.

Risques techniques courants :
• application ou contrôle incorrect du couple ;
• mauvais cheminement, tension ou sens du fil à freiner ;
• identification ou sélection incorrecte des fixations ;
• défauts non détectés lors de l'inspection.

Les approches traditionnelles n'offrent pas toujours :
• la répétition nécessaire à l'acquisition des automatismes ;
• la standardisation entre instructeurs ou sites ;
• des conditions d'évaluation objectives et répétables.

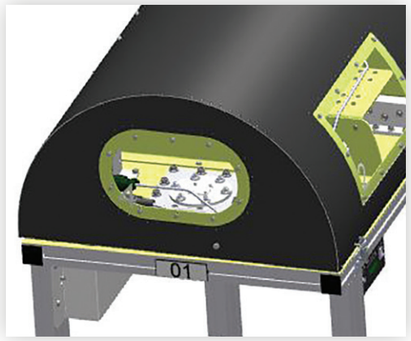


Caractéristiques de SWIFT

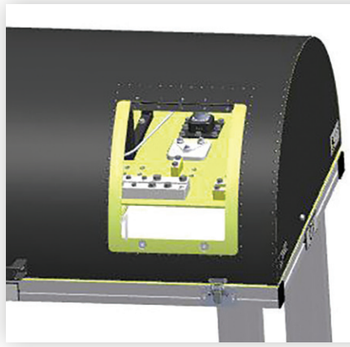
Configuration mécanique
- Structure rigide maintenant l'alignement malgré les usages répétés
- Interfaces multiples pour LRU et sous-ensembles
- Points de fixation préconfigurés reproduisant des installations réelles

Mobilité et déploiement
- Roulettes verrouillables intégrées
- Encombrement adapté aux salles, ateliers et hangars
- Verrouillage stable pour une utilisation sûre

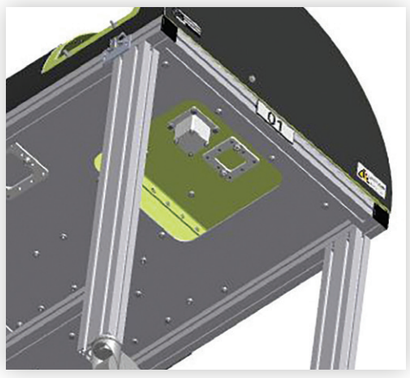
Conception modulaire
- Architecture extensible pour des modules supplémentaires
- Composants interchangeables selon les exercices
- Intégration future de tringles de commande et renvois











Formation proposée

Systèmes de fixation	Identification des boulons, écrous, rondelles et dispositifs de verrouillage ; sélection correcte ; séquence de pose et contrôle de l'alignement.
Serrage au couple	Utilisation d'outils étalonnés ; application des valeurs prescrites ; relation couple-tension ; vérification et détection des erreurs.
Pose du fil à freiner	Pose selon les normes aéronautiques ; sens et pas de torsade corrects ; maîtrise de la tension et des terminaisons ; séquencement après serrage.
Travail en accès restreint	Manipulation des outils en espace confiné ; dextérité avec visibilité limitée ; prévention des erreurs.
Inspection et défauts	Détection de fixations desserrées ou mal posées, couple/verrouillage incorrects, usure, corrosion ou déformation ; critères d'acceptation.
Mesure et vérification	Utilisation de jauges et outils de mesure ; contrôle dimensionnel ; évaluation des tolérances.
Cintrage et cheminement	Cintrage aux rayons prescrits ; prévention des plis et concentrations de contraintes ; respect des contraintes de pose.
Connexion électrique	Alignement et engagement corrects ; mécanismes de verrouillage ; prévention des dommages à la pose.

Pipe Bending & Routing	● Formation of pipework to specified radii ● Avoidance of kinks and stress concentrations ● Alignment with installation constraints
Electrical Connector Mating	● Correct alignment and engagement procedures ● Locking and securing mechanisms ● Damage prevention during installation

Évaluation et développement des compétences

SWIFT permet une évaluation objective et fondée sur des preuves des compétences pratiques.

Fonctions d'évaluation

- Configurations d'exercices répétables
- Critères observables pour l'instructeur
- Alignement avec les systèmes de gestion des compétences

Résultats attendus

- Technique standardisée entre groupes et instructeurs
- Meilleur taux de réussite dès la première évaluation
- Progression mesurable du débutant au technicien compétent

Intégration aux programmes de formation

Modèle de mise en œuvre
1. Définir les compétences requises
2. Relier les exercices SWIFT au programme ou au livret
3. Former les instructeurs selon des critères communs
4. Réaliser des groupes pilotes et des mesures initiales
5. Déployer sur les sites ou services

Cas d'usage
- Acquisition des compétences fondamentales
- Préparation à l'évaluation et standardisation
- Formation récurrente et continue
- Réduction des défauts ciblant les erreurs connues



Configuration et options commerciales

Configurations du système
- Banc monoposte (déploiement standard)
- Systèmes multipostes (environnements à fort débit)

Éléments inclus
- Matériel et structure de formation
- Scénarios d'exercices structurés
- Supports de briefing instructeur

Services optionnels
- Intégration et standardisation des instructeurs
- Mise en correspondance et intégration du programme
- Développement de configurations sur mesure

Suite documentaire
Plus de 30 publications techniques de type S1000D : procédures de dépose/pose, guides de mesure et d'inspection, références illustrées des pièces.

Résumé
SWIFT est une plateforme robuste et évolutive pour une formation pratique de haute qualité en production et maintenance aéronautiques. Son expérience standardisée, répétable et prête pour l'évaluation renforce les compétences, réduit les risques opérationnels et améliore l'efficacité de la formation.

SWIFT n'est pas seulement un outil de formation : c'est une solution souple et évolutive pour former la prochaine génération de professionnels de l'aéronautique.

Contact et informations complémentaires
Pour les spécifications, démonstrations ou configurations : sales@pennantplc.com

Contact et informations complémentaires

Pour les spécifications techniques, les démonstrations ou les configurations, contactez notre équipe commerciale : sales@pennantplc.com

Version 1. SWIFT01-000-0001A. Ce document est protégé par le droit d'auteur © Pennant International Group PLC. Tous droits réservés. Il est fourni uniquement à titre informatif ; son contenu peut être modifié sans préavis. Il n'est pas garanti exempt d'erreurs et ne fait l'objet d'aucune autre garantie ou condition, notamment de garanties implicites de qualité marchande ou d'adéquation à un usage particulier.