

# Composites Technology Research Malaysia (CTRM)

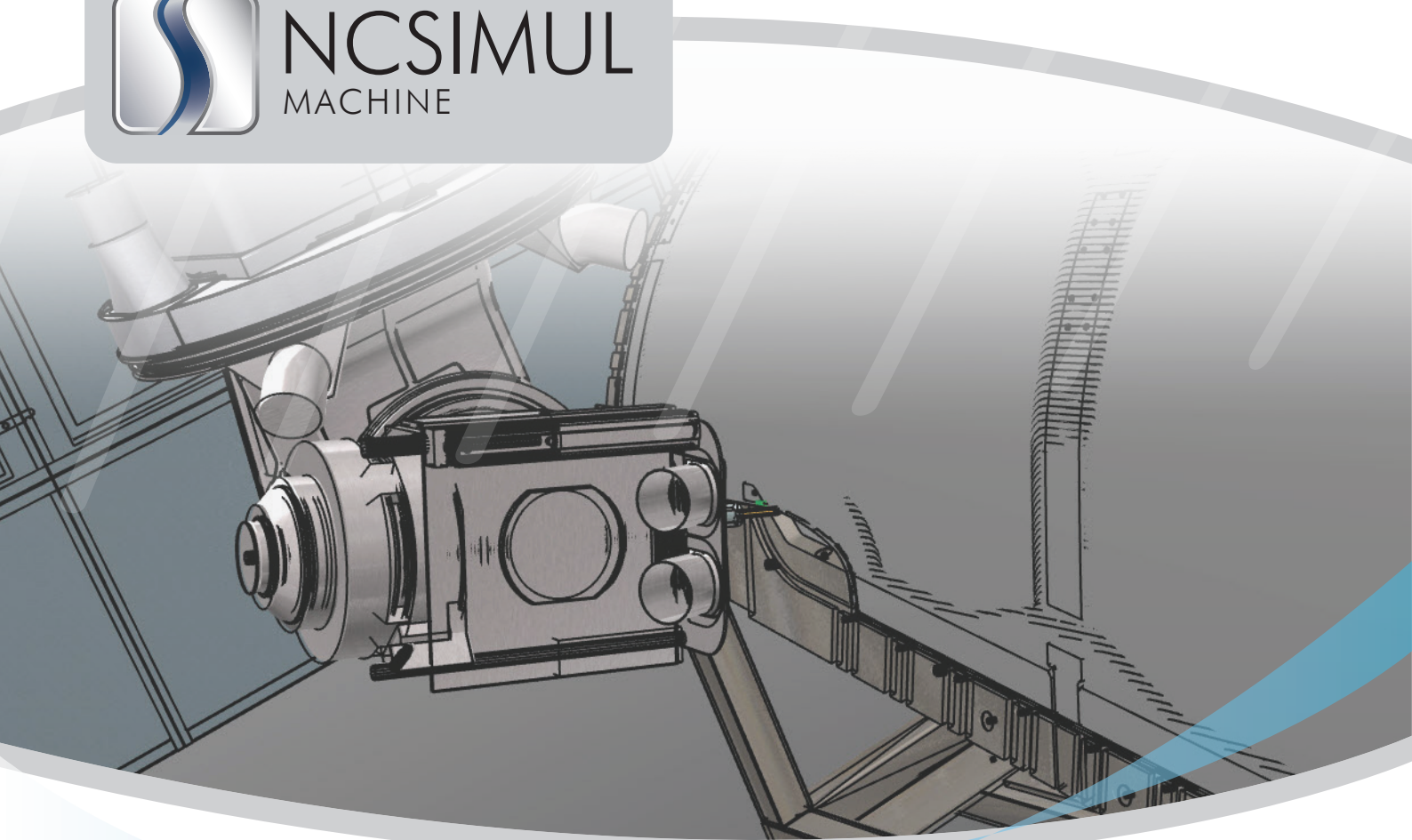
Centre d'excellence dans le composite & Aérospatiale

**SPRING**  
TECHNOLOGIES  
Machining as Designed

Témoignage Client



**NCSIMUL**  
MACHINE





### Information

Industrie :	Aérospatiale
Module :	NCSIMUL MACHINE



## PRESENTATION DE LA SOCIETE

L'entreprise **Composites Technology Research Malaysia Sdn Bhd**, mieux connue sous son sigle CTRM Malaysia, est un leader mondial des secteurs des matériaux composites et de l'aérospatial. L'entreprise joue un rôle stratégique dans le développement d'industries s'appuyant sur des technologies de pointe, notamment les deux secteurs précités, identifiés par le gouvernement malaysien comme des axes critiques pour la croissance industrielle du pays.

CTRM a pour vision d'être « Le CENTRE D'EXCELLENCE pour les domaines des composites et de l'aérospatial » et pour mission d'être le « PARTENAIRE DE CHOIX dans ces secteurs à travers le développement de talents, de capacités et de produits ». C'est dans cette perspective que la société s'est lancée, à ses débuts, dans l'assemblage et la fabrication des Eagle 150B, une série d'avions légers biplaces en matériaux composites. CTRM est aujourd'hui acteur de la chaîne d'approvisionnement de structures en composites pour les avionneurs du monde entier, dans les domaines civils et militaires.

Autour de ce cœur de métier, CTRM propose également des prestations de services en conception, assemblage de pièces composites, R&D en composites, structures composites pour l'automobile, et équipements pour le secteur de la défense, notamment des drones tactiques.

## CHALLENGES

CTRM a lancé la production des pièces composites sur ses nouvelles machines de type portique 5 axes. La fabrication de grandes pièces sur de grandes machines avec des procédés complexes entraîne souvent toute une série de problèmes : position inexacte des perçages ; excès de coupe sur les bords

; collisions en raison d'un mauvais choix d'outil coupant ou longueur d'outil programmée insuffisante. Ces problèmes entraînent des surcoûts lors de la mise au point, et multiplient les paramétrages et montages et les mises aux rebuts. Avant d'envoyer les programmes et cycles aux machines à commande numérique (MOCN), l'entreprise vérifie et simule de nombreuses propriétés physiques : moteurs linéaires, changeurs d'outil automatiques, extracteurs automatiques de poussière, multi-axes simultanés, mesure automatique de décalage des outils laser, palpage de pièce, outils de perçage spécifiques,... CTRM a cherché un logiciel de simulation d'usinage complet pour mettre au point, optimiser et exécuter des programmes d'usinage destinés à son parc MOCN avant de choisir NCSIMUL MACHINE de SPRING Technologies pour la rapidité de sa simulation des codes ISO, la convivialité de son interface utilisateur et sa capacité à décoder et à simuler les programmes, sous-programmes et macros complexes, sur toutes ses machines.

## BENEFICES

D'emblée, l'utilisation de machines virtuelles dans l'environnement NCSIMUL MACHINE a été payante. La mise au point des programmes et la vérification ont été transférées de la machine réelle aux machines virtuelles installées sur l'ordinateur du préparateur. CTRM a relevé les gains suivants :

- Programme de développement hors ligne pour de nouveaux projets, les formes complexes et les campagnes d'amélioration ;
- Productivité accrue grâce à de meilleures performances. NCSIMUL MACHINE raccourcit les temps d'essai (99 %), le risque de collisions et d'autres problèmes survenant pendant le processus d'usinage. Tous les contrôles de programmes pour les machines existantes et à venir sont exécutés hors ligne, conservant les machines pour la production ;
- Détecter les erreurs dans le programme CN ayant provoqué les collisions entre tête de broche, porte-outil et brides. ;
- Exécution optimale de la machine à commande numérique ;
- NCSIMUL MACHINE bénéficie d'un service support technique de grande qualité en Malaisie à partir de fournisseurs locaux à Kuala Lumpur et Penang.

**« NCSIMUL nous permet de raccourcir nos temps d'essai (99 %) et le risque de collisions et autres problèmes pendant le processus d'usinage »**

**Abdul Rashid Bin Mohd Nor**  
Support Technique