

Comment ACGB répond à un cahier des charges concernant le développement d'un réservoir dans un univers exigeant ?

Le cas du secteur Défense

ACGB répond régulièrement dans son activité de conception et fabrication de réservoirs aluminium sur-mesure à des cahiers de charges exigeants et entraînant de notre côté des contraintes fixes. Un secteur d'activité est particulièrement représentatif de la façon dont nous traitons les demandes de nos clients et prospects, c'est le cas de la Défense.

Comment concevoir et industrialiser, au sein d'un environnement exigeant, un réservoir technique performant répondant aux exigences du cahier des charges d'un constructeur de véhicules terrestres Défense ?

Problématique

L'environnement actuel des véhicules est de plus en plus encombré et l'intégration d'éléments structuraux comme le réservoir à carburant nécessitent une optimisation de la conception par rapport à l'espace alloué tout en répondant aux exigences d'autonomie du véhicule.

La conception de nos produits sur ces programmes doit répondre à plusieurs catégories d'exigences :

- Exigences fonctionnelles : fonctionnement et performance du système
- Exigences opérationnelles : maintenabilité, fiabilité, sécurité, entretien
- Exigences de conception : conception système, process, maintenance, ergonomie
- Exigences environnementales : environnement climatique, vibratoire
- Exigences réglementaires : homologation produit

Solution proposée par ACGB

Nos solutions doivent permettre de répondre à l'ensemble de ces données d'entrée :

Conception de notre solution :

- Analyser et comprendre le besoin client
- Définition du périmètre de fourniture
- Garantir l'étanchéité du système
- Prendre en compte l'environnement contraignant et les conditions de dépressurisation
- Optimiser la forme géométrique du réservoir
- Optimiser le rapport poids/volume
- Concevoir une solution compatible avec un remplissage haut débit
- Apporter une réponse pour éviter le déjaugage sur des terrains difficiles en opérations
- Assurer la maintenabilité de notre concept
- Opter pour l'efficacité des matériaux et des composants
- Prouver l'efficacité de notre système par rapport aux fortes sollicitations mécaniques
- Valider la conformité de notre réservoir liée aux réglementations en vigueur
- Assurer une traçabilité du produit
- Respecter les référentiels standards constructeurs



Plan de validation technique :

- Validation de la conception avec fourniture de fichiers 3D
- Réalisation des tests de simulations mécaniques
- Développement des lois anti-déjaugage (pentes/dévers)
- Développement d'outillages et moyens de contrôle du produit fini
- Consolidation du procédé avec formalisation EI / PPAP
- Mise en place des gammes et modes opératoires
- Réalisation de tests de remplissage sur les réservoirs protos
- Montage des réservoirs protos sur les véhicules

Résultats

Grâce à notre savoir-faire, ACGB consolide sa présence auprès des grands donneurs d'ordres européens de la Défense, en étant reconnu comme véritable systémier sur les programmes stratégiques nécessitant une expertise sur les réservoirs.

**Une question ou un besoin d'informations sur nos services et produits ?
Nos experts ACGB sont à votre écoute !**