

Entraînement des Forces Armées aux tirs guidés par radar

Maximiser la visibilité radar (SER) des cibles

FACTEURS CLÉS

Segments

Radar
Défense & Sécurité

Besoin technologique

Augmenter la Surface
Equivalente Radar d'une
cible

Solutions

Réflecteurs radar passifs
(lentille de Lüneberg)
Réflecteurs radar actifs

Caractéristiques

Différents niveaux de SER
Grand angle de vue
Repérage par les radars
sans ambiguïté

Chiffres

SER : 0.1 m² à 250 m² en
bande X

Angle de vue : 80° à 100°

Fréquences :

2 GHz à 40 GHz

Polarisations : Rectiligne
et Circulaire

Enjeux de l'application

Les opérateurs de systèmes d'armes avec radar s'entraînent régulièrement pour en maîtriser leur fonctionnement. L'enjeu consiste à présenter devant le radar une cible fictive, statique ou mobile, représentative d'une cible réelle en termes de comportement dynamique et de Surface Equivalente Radar (SER) afin d'opérer des tirs destructifs (impact cible) ou non destructifs.



Aérien : tirs d'entraînement aériens Air-Air sur drones autonomes ou cibles tractées / tirs Air-Sol sur cibles terrestres / tirs Air-Mer sur cibles navales

Terrestre : tirs d'entraînement Sol-Air depuis un système d'arme terrestre sur drones autonomes ou cibles tractées / tirs Sol-Sol sur cibles terrestres / tirs Sol-Mer sur cibles navales

Marin : tirs d'entraînement Mer-Air depuis un système d'arme aéronaval sur drones autonomes ou cibles aériennes tractées / tirs Mer-Mer sur cibles navales

Exigences des opérateurs

- **Visibilité radar** : efficacité totale des tirs d'entraînements
- **Intégration** : facile et adaptée à tout type de cibles autonomes ou tractées
- **SER constante sur un grand angle de vue** : large plage de détection pour des cibles & des systèmes d'armes en mouvement
- **Commande à distance** : SER programmable avant ou pendant l'exercice
- **Economie budgétaire** : solutions consommables et économiques pour l'entraînement au tir destructif

Solutions Lun'tech

Pour répondre aux besoins d'entrainement des Forces Armées aux tirs guidés par radar, Lun'tech propose une gamme de réflecteurs radar passifs & actifs.

Réflecteur de Lüneberg passif



Augmenter la SER d'une cible / Technologie passive / Intégration aisée sur tout type de cibles

- Bandes : S, C, X, Ku, K, Ka / 2-40 GHz
- SER : 0,2 à 250 m² / bande X
- Polarisation : rectiligne / circulaire
- Réponse : mono-statique & bi-statique
- Angle de vue : 100° azimuth et 100° élévation
- Diamètre sphère : 8 à 61 cm
- Poids : 0.12 kg à 50 kg

Référence produit standard : XMR07

Bande X (8-12 GHz) / SER min : 5,5 m² dans l'axe / Polarisation Rectiligne / Mono-statique / Diamètre 18 cm / 1,3 kg

Réflecteur radar actif



Augmenter la SER d'une cible / Technologie active / SER programmable avant ou pendant l'exercice / Solution miniature, idéale pour être intégrée dans un espace contraint (cible tractée)

- Bandes : X-Ku / 8-18 GHz
- SER : 0,1 à 80 m² / bande X en polarisation rectiligne
- Polarisation : rectiligne / circulaire
- 12-36 Vdc / Consommation 6 W
- Angle de vue : 40° azimuth et 40° élévation
- Module réflecteur actif x 1 cylindre : 140 x 60 mm
- Antennes x 2 cylindres : 24 x 24 mm
- Poids total : 0.5 kg (avec câbles & connecteurs)

Référence produit standard : LT-ARES-818-F

Bande X-Ku / SER 20 m² bande X / SER 10m² bande Ku / Polarisation Rectiligne / Angle de vue 40° azimuth et 40° élévation

Lun'tech est le leader mondial spécialisé dans la conception et la fabrication de réflecteurs radar :

- Réflecteur de Lüneberg passif / SER augmentée
- Réflecteur trièdre passif / Calibration radar
- Réflecteur radar actif / SER augmentée + qualification radar
- Transpondeur radar actif / Signature radar artificielle pour simulation haute-fidélité de cibles réelles
- Service d'accompagnement à la conduite de recette technique et à la mise en service des solutions
- Mesure en chambre anéchoïde
- Etude & développement de produits sur mesure

À propos de Lun'tech

Lun'tech développe et fabrique des produits à partir du principe de la lentille de Lüneberg – sphère à variation progressive de permittivité – qui trouve des applications dans la production de réflecteurs radar passifs et d'antennes. Depuis 2007, Lun'tech étoffe sa gamme avec de nouveaux réflecteurs radar actifs. A ce jour, 50 ans d'expérience, 12 000 réflecteurs radar passifs installés, 50 réflecteurs radar actifs déployés.



Plus d'informations sur www.luneberg.com

Les données techniques contenues dans ce document sont présentées à titre de référence.

75, rue Jérémy Bentham
34470 Pérols, France
T : +33 4 67 55 69 56
F : +33 4 67 55 69 57
contact@luneberg.com