
Norme internationale



2678

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION • МЕЖДУНАРОДНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ • ORGANISATION INTERNATIONALE DE NORMALISATION

Essais en environnement pour les équipements aéronautiques — Essais de résistance d'isolement et de haute tension pour les équipements électriques

Environmental tests for aircraft equipment — Insulation resistance and high voltage tests for electrical equipment

Deuxième édition — 1985-05-15

Sample Document

get full document from standards.iteh.ai

CDU 629.7.064.5 : 621.3.048 : 620.1

Réf. n° : ISO 2678-1985 (F)

Descripteurs : aéronef, matériel d'aéronef, appareillage électrique, essai, essai aux conditions ambiantes, essai sous haute tension, résistance d'isolement.

Prix basé sur 3 pages

Avant-propos

L'ISO (Organisation internationale de normalisation) est une fédération mondiale d'organismes nationaux de normalisation (comités membres de l'ISO). L'élaboration des Normes internationales est confiée aux comités techniques de l'ISO. Chaque comité membre intéressé par une étude a le droit de faire partie du comité technique créé à cet effet. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec l'ISO, participent également aux travaux.

Les projets de Normes internationales adoptés par les comités techniques sont soumis aux comités membres pour approbation, avant leur acceptation comme Normes internationales par le Conseil de l'ISO. Les Normes internationales sont approuvées conformément aux procédures de l'ISO qui requièrent l'approbation de 75 % au moins des comités membres votants.

La Norme internationale ISO 2678 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 20, *Aéronautique et espace*.

La Norme internationale ISO 2678 a été pour la première fois publiée en 1977. Cette deuxième édition annule et remplace la première édition, dont elle constitue une révision mineure rédactionnelle comprenant les principales modifications suivantes :

- titre général : suppression de «Partie 4.3»;
- chapitre 0 : introduction du paragraphe 0.1;
- chapitre 2 : remplacement de la référence ISO 2650 par ISO 7137 [avec correction appropriée du renvoi 1) du tableau 2].

Essais en environnement pour les équipements aéronautiques — Essais de résistance d'isolement et de haute tension pour les équipements électriques

0 Introduction

0.1 La présente Norme internationale fait partie d'une série de normes concernant les essais en environnement pour les équipements aéronautiques, dont la liste figure dans l'ISO 7137.

0.2 La sécurité de fonctionnement des équipements électriques pour l'aéronautique implique une bonne qualité d'isolement et l'élimination des surtensions. Les dimensions et la qualité de l'isolement doivent être compatibles avec les tensions de service et les effets des conditions climatiques rencontrées telles que la température, l'humidité, la pression atmosphérique et la contamination de surface. La tendance à réaliser des équipements plus petits et plus sûrs implique la connaissance des propriétés physiques et de la bonne tenue de l'isolement ainsi que leur vérification par des méthodes d'essai appropriées.

Les mesurages de la résistance d'isolement et les essais de haute tension doivent être considérés comme deux essais différents. Une bonne résistance d'isolement ne permet pas à elle seule de vérifier que l'isolement ne présente pas de défaut : des fissures, par exemple, peuvent exister et provoquer un claquage.

0.2.1 But de l'essai de haute tension

L'essai de haute tension permet de vérifier l'aptitude de l'isolement à supporter les effets produits par un champ électrique.

0.2.2 But des mesurages de la résistance d'isolement

Les mesurages de la résistance d'isolement permettent de vérifier qu'un équipement électrique a une bonne résistance d'isolement susceptible d'empêcher que les courants de fuite passant à travers l'isolant atteignent des valeurs inadmissibles; cela s'applique plus particulièrement au maintien des propriétés d'isolement sous l'effet des conditions climatiques telles que la température, l'humidité et la contamination de surface.

0.2.3 But des mesurages du courant de fuite

Ce type de mesurage peut être effectué sur les équipements comportant des semi-conducteurs. La tension d'essai dépend de la tension nominale du composant.

1 Objet et domaine d'application

La présente Norme internationale spécifie les exigences d'essais destinés à déterminer la résistance d'isolement électrique des équipements utilisés en aéronautique, ainsi que les exigences pour un essai de haute tension. Elle fixe les caractéristiques d'isolement pour quatre catégories d'équipements.

La présente Norme internationale ne concerne pas l'essai d'isolement des équipements montés sur l'aéronef.

2 Référence

ISO 7137, *Conditions d'environnement et procédures d'essai pour les équipements embarqués*.¹⁾

3 Définitions

Dans le cadre de la présente Norme internationale, les définitions suivantes sont applicables.

3.1 moyens d'isolement : Matériau gazeux, liquide ou solide constituant l'isolement.

3.2 isolement : Ensemble des matériaux d'isolement sous leur forme technique finale.

3.3 aptitude d'isolement : Aptitude à supporter toute tension inférieure au niveau de tension d'essai approprié.

3.4 tension nominale : Tension spécifiée dans l'identification de l'équipement électrique et à laquelle sont liées certaines caractéristiques de fonctionnement.

1) Endossement partiel de la publication EUROCAE ED-14A/RTCA DO-160A (réalisation commune de l'Organisation européenne pour l'équipement électronique de l'aviation civile et la Radio Technical Commission for Aeronautics).