

TEST DE CORROSION AU BROUILLARD SALIN (B.S.).

DESCRIPTION DU PROCÉDÉ :

Les différentes normes prescrivent l'appareillage, le réactif et le mode opératoire des essais au brouillard salin neutre (NSS ou neutral salt spray), au brouillard acétique (AASS ou acetic acid salt spray), au brouillard salin cupro-acétique (CASS cupro-acetic salt spray), elles permettent d'évaluer la résistance à la corrosion de matériaux métalliques avec ou sans revêtement, temporaire ou permanent, de protection contre la corrosion. Pour certaines, elles décrivent la méthode à appliquer pour évaluer la corrosivité de la chambre d'essai. Les essais aux brouillards salins sont particulièrement utiles pour détecter les discontinuités du type pores ou d'autres défauts de certains revêtements métalliques, anodiques ou de couches de conversion.

LES DIFFÉRENTS TESTS :

- **NSS** : L'essai du brouillard salin neutre s'applique : aux métaux et leurs alliages, à certains revêtements métalliques (anodiques ou cathodiques), à certaines couches de conversion, aux revêtements anodiques et aux revêtements organiques sur matériaux métalliques.

Les essais suivants ne sont généralement pas pratiqués sur alliages d'aluminium traités, mais non peints, car non pertinents sur ces matériaux :

- **AASS** : L'essai au brouillard salin acétique est particulièrement utile pour les revêtements décoratifs de cuivre/nickel /chrome ou de nickel/chrome.
- **CASS** : L'essai au brouillard salin cupro-acétique s'applique particulièrement aux revêtements décoratifs de cuivre/nickel/chrome ou de nickel/chrome

LES NORMES EXISTANTES :

- **ISO 9227** : Probablement la plus complète on y trouve les modes opératoires pour les 3 tests cités ci-dessus et une méthode pour caractériser l'agressivité de la chambre sur plaque d'acier. (NSS,AASS,CASS).
- **DIN 50 021** : On y trouve les modes opératoires pour les 3 tests cités ci-dessus (NSS,AASS,CASS).
- **NF A 05-109** : Cette norme s'applique à des dépôts de zinc et zinc allié, déposés sur des substrats ferreux par voie électrolytique ou non, avec ou sans conversion et/ou finition renforcée (NSS).Elle comporte une méthode de mesure de l'agressivité sur plaque revêtue de zinc.
- **ASTM B 117-85** : Traite du test de brouillard salin neutre (NSS).
- **ASTM B 287-14** : Traite du test de brouillard salin acétique (AASS)
- **ASTM B 368-85** : Traite du test de brouillard salin cupro-acétique (CASS).

PARAMÈTRES PRINCIPAUX

	NSS	AASS	CASS
Teneur en NaCl	50g/l \pm 5 g/l	50g/l \pm 5 g/l	50g/l \pm 5 g/l
Teneur en AC. Acétique	0	1-3 g/l	1-3 g/l
Teneur en CuCl ₂	0	0	0.205 g/l
pH	6-7.2	3.1-3.3	3.1-3.3
Température	35°C \pm 2	35°C \pm 2	50°C \pm 2

INTERPRÉTATION DES RÉSULTATS :

Les normes précitées ne prescrivent aucune règle quant aux dimensions des éprouvettes, aux périodes d'exposition d'un produit particulier ou à l'interprétation des résultats. Les durées d'exposition et les taux de dégradation admis font l'objet des spécifications clients.