

**Certificat d'examen de type**  
**n° F-03-I-274 du 1<sup>er</sup> septembre 2003**

**Organisme désigné par**  
**le ministère chargé de l'industrie**  
**par arrêté du 22 août 2001**

**DDC/22/D011301-D2**

**Calibreur acoustique 01dB type Cal 21**

**(classe 1)**

-----

Le présent certificat est prononcé en application du décret n° 2001-387 du 3 mai 2001 relatif au contrôle des instruments de mesure et de l'arrêté du 27 octobre 1989 relatif à la construction et au contrôle des sonomètres.

**FABRICANT :**

RION CO., LTD – 3, 20,41 Higashimotomachi – Kokubunji – TOKYO 185-8533 – JAPAN

**DEMANDEUR :**

01dB – 200 chemin des Ormeaux – 69578 LIMONEST cedex

**CARACTERISTIQUES :**

Le calibreur acoustique 01dB type Cal 21 est de type électrodynamique. Il permet une excitation en pression des microphones dont les diamètres extérieurs sont 23,77 mm, sans adaptateur et de 13,20 mm avec une bague d'adaptation type BAC 21.

Les caractéristiques du type sont les suivantes :

- niveau nominal de la pression acoustique : 94 dB (réf. 20 $\mu$ Pa),
- fréquence nominale : 1000 Hz,
- volume acoustique nominal de charge : 1025 mm<sup>3</sup>, 258 mm<sup>3</sup> avec l'adaptateur pour le microphone ½ pouce,
- tolérance sur le niveau de pression acoustique :  $\pm 0,1$  dB aux conditions de référence de 101,3 kPa, 20 °C et un taux d'humidité relative de 50 %,
- tolérance sur la fréquence : inférieure à 2 %
- taux maximal de distorsion harmonique totale : inférieure à 3 %
- durée de fonctionnement : supérieure à 60 secondes
- durée de préchauffage : 1 seconde

**INSCRIPTIONS REGLEMENTAIRES :**

La plaque d'identification des instruments concernés par le présent certificat doit porter le numéro et la date figurant dans le titre de celui-ci.

**CONDITIONS PARTICULIERES DE VERIFICATION :**

Lors des opérations de contrôle métrologique réglementaire, il y a lieu de procéder d'abord à un examen visuel. Si cet examen est satisfait, on vérifie ensuite les caractéristiques suivantes :

- exactitude des niveaux de pression acoustique délivrés par le calibre, avec une erreur maximale tolérée égale à  $\pm 0,3$  dB,
- stabilité des niveaux de pression acoustiques délivrés par le calibre, avec une erreur maximale tolérée égale à  $\pm 0,1$  dB,
- exactitude de la fréquence nominale, avec une erreur maximale tolérée égale à  $\pm 2$  %,
- stabilité de la fréquence nominale, avec une erreur maximale tolérée égale à  $\pm 0,5$  %,
- distorsion harmonique totale, avec une tolérance de 3 %.

Il est recommandé d'effectuer l'essai avec un microphone de même type que celui équipant le sonomètre auquel est associé le calibre.

**DEPOT DE MODELE :**

La documentation relative à ce dossier est déposée au Laboratoire national d'essais (LNE) sous la référence DDC/22/D011301-D2, chez le fabricant et chez le demandeur.

**VALIDITE :**

Le présent certificat est valable deux ans à compter de la date figurant dans son titre.

**ANNEXES :**

- notice descriptive,
- photographie,
- schéma.

Pour le Directeur Général

Laurence DAGALLIER  
Directrice Développement et Certification

## **Annexe 1 au certificat n° F-03-I-274**

### **NOTICE DESCRIPTIVE**

#### **Calibreur acoustique 01 dB type Cal 21 (classe I)**

Le schéma annexé au certificat présente le principe de fonctionnement du calibreur.

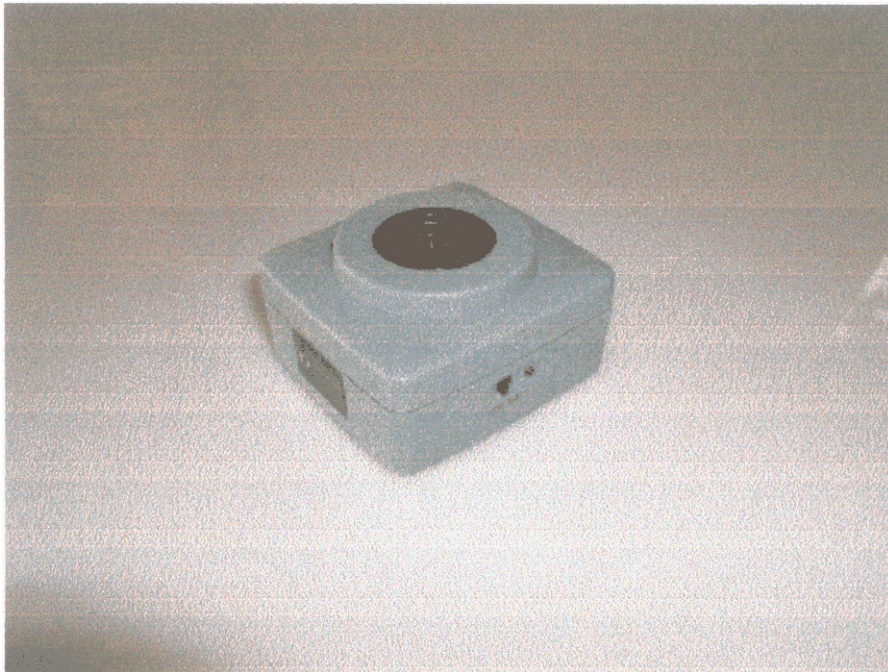
Le calibreur est constitué des éléments suivants :

- un ensemble mécanique constitué de la cavité de couplage avec le microphone à calibrer,
- un système de mesure du niveau de pression acoustique émis comprenant :
  - le microphone de référence,
  - l'alimentation haute tension nécessaire à la polarisation du microphone,
  - le convertisseur destiné à délivrer une tension proportionnelle à la valeur efficace du signal mesuré.
- un système électronique principal réalisant :
  - le traitement par un microcontrôleur du niveau mesuré,
  - la gestion de l'alimentation,
  - l'ajustement numérique du signal à appliquer.

L'alimentation électrique du calibreur est assurée au moyen de 2 piles, chacune de tension nominale égale à 1,5 V. Un voyant lumineux permet d'alerter l'utilisateur sur la nécessité de procéder au remplacement de l'alimentation.

La tension issue de la chaîne de mesure est transmise au microcontrôleur par l'intermédiaire d'un convertisseur. Le générateur délivre un signal de fréquence égale à 1000 Hz.

**Annexe 2 au certificat n ° F-03-I-274**  
**Photographie du calibreur 01 dB type Cal 21**



Annexe 3 au certificat n° F-03-I-274  
Schéma de principe du calibre 01 dB type Cal 21

