

Contrôle dimensionnel de buses de sprays aérosols

Objectif

Fournir une méthode de contrôle fiable, répétable et rapide du diamètre et de la géométrie des buses de spray aérosol (actuateur)

Composants principaux

- Débitmètre pneumatique Solex
- Pièce d'adaptation entre la sortie du débitmètre et l'actuateur

Avantages

Les débitmètres pneumatiques SOLEX permettent en une mesure rapide (moins de 10 secondes) d'atteindre une précision meilleure que 5% de la section de l'orifice mesuré.

Application

Les sprays aérosols modernes disposent de trois éléments majeurs:

- un récipient métallique qui contient un gaz sous pression et le fluide à vaporiser
- une valve
- et un bouchon propulseur, ou actuateur

Ce dernier est actionné par l'utilisateur afin d'ouvrir la vanne et d'éjecter le fluide hors du récipient.

Le diamètre et la géométrie de l'orifice de sortie du fluide dans l'actuateur sont des éléments déterminants pour les caractéristiques de l'aérosol formé (longueur, angle, taille moyenne des gouttelettes et leur distribution, etc).

Du point de vue de leur fabrication, il est donc indispensable de disposer d'une méthode de contrôle dimensionnel fiable, répétable et rapide, solution apportée par les débitmètres pneumatiques SOLEX.

Leur principe repose sur la lecture directe de la chute ou de l'élévation de pression consécutive aux variations du débit d'un flux d'air au travers d'un orifice. Le débitmètre Solex mesure ici le différentiel de pression lié au débit de sortie de l'actuateur à tester, attaché à la sortie du débitmètre par une pièce d'adaptation. La valeur mesurée est comparée à des buses étalons bonnes ou mauvaises.

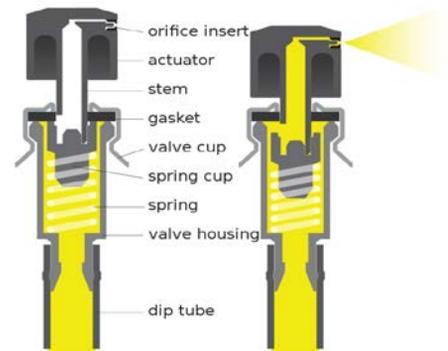


Figure 1 – Principe d'un spray aérosol
(Source: Wikipedia)

Contrôle dimensionnel de buses de sprays aérosols

Options & Développements

Les débitmètres SOLEX existent également dans une NOUVELLE version électronique permettant l'enregistrement et le stockage des données de mesure, ainsi que leur traitement statistique, pour une analyse avancée des performances de fabrication.

Diamètre mesurable	0.1 à 3.0 mm version standard (autres sur demande)
Temps de mesure	Entre 1 et 10 secondes
Précision	5% de la section de l'orifice mesuré
Lecture	Sur règle graduée en hauteur d'eau SOLEX
Pression de contrôle	0.015 à 0.045 bar suivant l'orifice mesuré
Dimensions de l'appareil	Pneumatique: 730 / 112 / 96 mm – Pneumo-électronique: 330 / 185 / 95 mm