

SOUFFLERIE SUBSONIQUE S4

FICHE N° 663

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

Période de fabrication : 1950-1974

Fabricant : Société BERI ; Honeywell ; Engineering catalog

Domaines : Physique

Sous-domaines : Mécanique

Organisme : Institut de mécanique des fluides de Toulouse (IMFT)

Ville : Toulouse

Modèle :

Matériaux :

Description

Cette soufflerie subsonique S4 est une installation qui permet de simuler les conditions aérodynamiques d'un déplacement dans l'air : l'action de l'air sur un objet en déplacement est équivalente à celui du vent généré dans la soufflerie sur l'objet fixé. La soufflerie S4 fonctionne en circuit aéraulique à retour et est composée d'une partie extérieure qui met en vitesse appelée partie convergente, d'une partie divergente qui diffuse l'écoulement, d'une veine fermée de section rectangulaire, d'un moteur asynchrone de 13,5kw de 2m de diamètre, et d'une dynamo tachymètre qui assure la régulation de la vitesse. L'expérience consiste à placer un objet dans la veine dans le but de prendre des mesures très précises, souvent impossible dans les conditions réelles de déplacement. Des capteurs transmettent les données à un pupitre de commande qui comprend trois manomètres pour rentrer les mesures de vitesse de l'écoulement. L'intérêt est de pouvoir analyser le comportement aérodynamique de l'objet. La particularité de cette soufflerie est qu'elle fonctionne en circuit fermé permettant ainsi une recirculation de l'air, assistée d'un système de refroidissement. Ce système permet de mieux réguler l'écoulement et de réduire de façon notable les turbulences afin obtenir des mesures plus précises.

Utilisation

Elle est utilisée au sein de l'IMFT pour la recherche et l'enseignement.







Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Soufflerie subsonique S4 (Société BERI ; Honeywell ; Engineering catalog), <https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=7179>, consulté le 2026-07-25