

Essais de réception et contrôle périodique des sorbonnes

Réalisation du test de confinement
par injection du traceur SF6

Descriptif de la norme EN 14175

- NF EN 14175-1 : vocabulaire
- NF EN 14175-2 : exigences sécurité et performances
- NF EN 14175-3 : méthodes d'essai de type
- NF EN 14175-4 : méthodes d'essai sur site
- NF EN 14175-5 : recommandation pour l'installation et l'entretien
- NF EN 14175-6 : sorbonnes à débit d'air variable

La **norme NFX 15206** fixe un seuil de 0,1 ppm de SF6 à ne pas dépasser lors des essais de confinement dans le plan d'ouverture de la sorbonne.

Test fumigène

Vérification visuelle, à l'aide d'un générateur de fumée de type "spectacle", de l'aspect qualitatif du flux d'extraction (fuite, zone morte, effets de bord, interférences avec les autres équipements, etc.).

Cartographie des vitesses frontales

Mesures simultanées en différents points de la vitesse d'air frontale, en 12 ou 15 points selon la largeur de la sorbonne, cartographie réalisée par un dispositif anémométrique spécialement développé pour le contrôle des sorbonnes.

Mesure du débit d'extraction d'air

Permet de vérifier les caractéristiques aérauliques, selon la norme NF EN 14175-4, trois méthodes peuvent être utilisées, selon la configuration d'implantation de la sorbonne.

Mesure des flux aérauliques
aux abords de la sorbonne

Ces flux peuvent être à l'origine de perturbations désorganisant le bon fonctionnement de la sorbonne tels que configuration du local, implantation de la sorbonne, positionnement des bouches de soufflage, etc. Cette mesure est réalisée avec un anémomètre omnidirectionnel (anémomètre "à boule chaude").

Mesure de confinement par gaz traceur SF6

- génération d'un gaz traceur type SF6 en divers points spécifiés dans le plan de mesure intérieur de l'ouverture de la façade mobile de la sorbonne sous un débit contrôlé
- prélèvement des échantillons de gaz de l'atmosphère dans les points spécifiés du plan de mesure intérieur correspondant à l'ouverture frontale et mesure de la concentration moyenne du gaz traceur SF6 dans cette zone

Cette concentration de gaz traceur indique les fuites au niveau de l'ouverture de la sorbonne. La mesure de confinement est le critère le plus déterminant pour le processus de validation et de réalisation du dossier d'installation des sorbonnes de laboratoire. La mesure de confinement définit avec précision les taux de rétrodiffusion du volume intérieur de la sorbonne vers son environnement d'implantation, cette mesure permet de quantifier les éventuelles fuites de produits toxiques utilisés dans le volume de travail des sorbonnes.

Selon l'INRS, on considère que le test de confinement est valide tant que les valeurs de vitesses d'air frontales ne fluctuent pas de plus de $\pm 30\%$ par rapport aux valeurs de l'essai de réception.

essais de réception

		référence	Prix HT
• contrôle visuel de la sorbonne • test fumigène • cartographie des vitesses frontales • mesure du débit d'extraction • mesure de la vitesse ambiante • mesure de confinement par gaz traceur SF6	1 sorbonne y compris déplacement France métropolitaine hors Corse*	ET51101	
	sorbbonne supplémentaire y compris déplacement France métropolitaine hors Corse*	ET51103	

contrôle périodique

		référence	Prix HT
• contrôle visuel de la sorbonne • test fumigène • cartographie des vitesses frontales	1 sorbonne y compris déplacement France métropolitaine hors Corse*	ET51102	
	sorbbonne supplémentaire y compris déplacement France métropolitaine hors Corse*	ET51104	

Forfait déplacement*

ET5800

* Forfait déplacement pour toute commande inférieure à 600 € HT dans les départements 03 / 05 / 06 / 08 / 11 / 12 / 15 / 19 / 21 / 23 / 25 / 29 / 39 / 48 / 50 / 55 / 61 / 63 / 64 / 65 / 66 / 87.
Nous consulter pour la Corse.

Essais de réception et contrôle périodique

PSM, hottes à flux laminaire, bras aspirants, armoires ventilées

PSM Type II -

contrôle selon la norme EN 12469 : juillet 2000

- étude de l'adéquation entre le bon fonctionnement de l'appareil et son environnement
- vérification visuelle de l'état de l'appareil, sans démontage
- contrôle de la laminarité du flux, carte des vitesses de soufflage et contrôle d'homogénéité
- contrôle de l'efficacité et vérification de l'intégrité à l'aide d'un aérosol d'essai des filtres absolus : vérification de la qualité du montage et de l'efficacité de ceux-ci
- détermination de la classe d'empoussièrement du volume de travail
- test de fumée : vérification de l'absence d'induction d'air non traité dans le volume de travail
- contrôle de l'efficacité de la veine de garde
- étude de la barrière de protection : contrôle de la vitesse d'entrée de l'air à l'intérieur du volume de travail avec l'association : flux de soufflage/flux d'évacuation
- contrôle des organes techniques : alarmes, électronique des flux, éclairage, panneau de commande, manomètre, etc.
- régler de l'appareil
- rapport détaillé avec certificats d'étalonnage du matériel de mesure utilisé

Sorbonne à recirculation (ETRAF) :

contrôle selon la Norme NFX15-211 : mai 2009

- étude de l'adéquation entre le bon fonctionnement de l'appareil et de son environnement
- contrôle de l'état général de l'appareil (charnière, écrans acryliques, préfiltre etc.)
- contrôle de la saturation du filtre moléculaire à l'aide d'un dispositif utilisant des tubes réactifs colorimétriques
- contrôle de la vitesse d'entrée de l'air en façade dans le volume de travail de l'appareil
- test de fumée à la fumée froide pour vérifier l'absence de sortie d'air du volume de travail vers l'extérieur de celui-ci : au niveau du plan de travail et sous la glace de façade

Hotte aspirante

- environnement de l'appareil
- examen visuel
- écoulement de l'air dans le volume de travail
- vitesse d'aspiration de l'air dans le volume de travail
- réalisation d'un test de fumée
- réalisation d'un rapport détaillé

Hotte à flux laminaire - Contrôle selon la Norme NF EN ISO 14644-1 : décembre 2015

- étude de l'adéquation entre le bon fonctionnement de l'appareil et de son environnement
- vérification visuelle de l'état de l'appareil (sans démontage)
- contrôle de la laminarité du flux, établissement d'une carte des vitesses de soufflage et contrôle de son homogénéité
- contrôle de l'efficacité et vérification de l'intégrité à l'aide d'un aérosol d'essai du ou des filtres absolus : vérification de la qualité du montage et de l'efficacité de ceux-ci
- détermination de la classe d'empoussièrement du volume de travail
- test de fumée pour vérifier l'absence d'induction d'air non traité à l'intérieur du volume de travail
- contrôle du fonctionnement des différents éléments techniques
- régler de l'appareil
- établissement d'un rapport de contrôle détaillé

Bras aspirant

- environnement de l'appareil
- examen visuel
- écoulement de l'air dans le volume de travail
- vitesse d'aspiration de l'air dans le volume de travail
- réalisation d'un test de fumée
- réalisation d'un rapport détaillé

Armoire de sécurité ventilée

- environnement de l'appareil
- examen visuel
- vitesse d'aspiration de l'air dans le volume de travail
- réalisation d'un rapport détaillé

Décontamination, nettoyage et passivation des sorbonnes

- nettoyage effectué dans le sens de l'air, du plénum à la gaine de rejet, en passant par le réseau de conduits et l'extracteur
- traitement :
 - du plénum et départs de conduits
 - des colonnes verticales
 - des caissons et des conduits de rejet
 - de la paillasse et finitions
- décontamination en cas de démontage

décontamination, nettoyage, passivation sur site

	1 ^{er} appareil	appareil supplémentaire
Décontamination	ET51200	ET51202
Nettoyage	ET51201	ET51203
Passivation	ET51204	ET51206

Décontamination PSM et hottes à flux laminaire

- désinfection biologique d'un appareil contaminé par des éléments pathogènes (bactéries, sang, virus, etc.)
- aérosol utilisé : produit bactéricide, fongicide et virucide ne contenant pas de formol ni de chlore ni de peroxyde, conforme aux normes Afnor et Européennes
- attestation de désinfection biologique

	contrôle initial		contrôle périodique	
	1 ^{er} appareil	appareil supplémentaire	1 ^{er} appareil	appareil supplémentaire
PSM type II	ET52101	ET52103	ET52102	ET52104
Sorbonne à recirculation	ET53101	ET53103	ET53102	ET53104
Hotte à flux laminaire	ET54101	ET54103	ET54102	ET54104
Hotte aspirante	ET55101	ET55103	ET55102	ET55104
Bras aspirant	ET56101	ET56103	ET56102	ET56104
Armoire ventilée	-	-	ET57102	ET57104
Forfait déplacement*	ET5800	ET5800	ET5800	ET5800

* Forfait déplacement pour toute commande inférieure à 600 € HT dans les départements 03 / 05 / 06 / 08 / 11 / 12 / 15 / 19 / 21 / 23 / 25 / 29 / 39 / 48 / 50 / 55 / 61 / 63 / 64 / 65 / 66 / 87. Nous consulter pour la Corse.

décontamination sur site		
	1 ^{er} appareil	appareil supplémentaire
Décontamination (France métropolitaine, hors Corse)	ET52201	ET52202