

Enceintes & Hottes sous environnement contrôlé

■ Humidité <1%-85% RH ■ Température 4°C-40°C ■ Air pur ISO Class 5 à EN14175

Bigneat conçoit, fabrique et installe des enceintes permettant de travailler dans des conditions précises et stables de température, d'humidité et d'air pur !

TRAVAIL EN PARTENARIAT



METTLER TOLEDO

Résultats précis et assurés par une solution clé en main

Installé et intégré dans une enceinte Bigneat dans des conditions très particulières de propreté d'air et de contrôle d'humidité et de température, le système de balance robotisée de Mettler Toledo fournit à l'utilisateur des résultats précis et de grande qualité à tout moment sans tenir compte des fluctuations difficiles dues à l'environnement du laboratoire industriel dans lequel il se trouve.

Une enceinte "BCEE" produit une qualité d'air pur continu via un système à re-circulation.

Comme avec de nombreux fabricants de robots, (Tecan, Hamilton, Beckman...) Bigneat a travaillé en partenariat avec Mettler Toledo pour offrir une solution totalement co-ordonnée pour aboutir à un système de contrôle intégré.



Enceinte Bigneat "BCEE" sous environnement contrôlé

Avantages

- Pas besoin d'une salle blanche – économie d'espace et système compact adapté.
- Circuit électrique intégré avec indication des paramètres de l'environnement et des états de la balance sur le même panneau de contrôle.
- Raccords d'accès étanche et accès libre pour maintenance, service et chargement des échantillons à peser.
- Excellente visibilité autour du robot.

Options

- Protection opérateur pour protéger les utilisateurs des particules dangereuses.
- Gestion sécurisée des déchets - compartiment ventilé.



Robot Mettler Toledo F-A770

Description du projet «BCEE» (BIGNEAT) – MT (METTLER)

Principe de fonctionnement

L'enceinte construite en acier et panneaux acryliques comprend deux parties principales:

- Compartiment du Robot
- Compartiment de la zone préparation et stockage (Option)

L'air qui alimente l'enceinte provient de l'espace de conditionnement et de filtration située sous la surface de travail de la zone préparation des échantillons. Elle consiste en une filtration de très haute capacité de filtres HEPA Classe H-14, capable d'éliminer toutes les particules à 99.995%.

Compartiment Robot – Air pur classification ISO Class 5

La filtration HEPA assure un balayage d'air dans l'enceinte ISO Classe 5, avec une régulation de température et d'humidité contrôlée sous une pression positive. La température est maintenue à $23^{\circ}\text{C} \pm 0.5^{\circ}\text{C}$ et l'humidité contrôlée à $45\% \pm 1.5\%$ RH.

Compartiment de préparation et de stockage – Air pur classification > ISO Class 5

Le même système d'air filtré et conditionné est utilisé aussi pour la zone de préparation, lui assurant une qualité d'air sans particules sous pression positive.

Protection opérateur (option)

L'air de la pièce est aspiré en face avant dans le compartiment de préparation au travers de l'ouverture et il est transféré en "entrée d'air" via une grille vers le système de filtration afin d'assurer une protection opérateur du compartiment de chargement des échantillons.

Système de ventilation à re-circulation

Les ventilateurs assurent une re-circulation d'air homogène et régulière dans toute l'enceinte du haut vers le bas. La vitesse du flux d'air est contrôlée par un système automatisé via un microprocesseur et un tableau de commande.

Unité de climatisation

L'air distribué dans l'enceinte passe au travers d'une unité de refroidissement par circulation d'eau froide permettant de réduire la température initiale et une déshumidification. Un élément chauffant augmente la température de l'air quand elle est inférieure à $23^{\circ}\text{C} \pm 0.5^{\circ}\text{C}$. Une vapeur est injectée dans le flux d'air par un humidificateur pour maintenir la spécification exigée.

Système de contrôle du flux d'air

L'enceinte est contrôlée et pilotée par un système de commande électronique qui gère la circulation d'air et indique les vitesses sur un indicateur LCD. Toutes les tâches des opérateurs et techniciens de maintenance, les points de consigne et les calibrations pendant son fonctionnement, sont appliqués via les touches du menu du panneau de contrôle. Une alarme sonore avertira en cas d'un débit faible du flux d'air. L'indication du fonctionnement du robot Mettler est fournie par une balise multicolore, qui peut être aussi installée ailleurs dans le laboratoire.

Informations techniques & Spécifications

Description	BCEE / MT – Enceinte avec robot Mettler Toledo intégré (F-A770)
Système de contrôle	Système de contrôle programmable – réglage de la vitesse de l'air et des compensations des paramètres, alarmes visuelles et sonores, indicateur de débit, compteur horaire
Vitesse du flux d'air	Flux laminaire avec renouvellement de 100 fois du volume d'air par heure. Débit entrée d'air moyen : $>0.4\text{m/s}$ au travers de l'ouverture frontale (portes fermées)
Filtration	Filtres HEPA Classe-H14, efficacité 99.995% pour taille de particules inférieures à $0.3\mu\text{m}$, conforme à EN1822
Contrôle Température et Humidité	Système de contrôle d'air conditionné: Température: $23^{\circ}\text{C} \pm 0.5^{\circ}\text{C}$ et Humidité : $45\% \pm 1.5\%$ RH
Alimentation électrique	230V $\pm 10\%$ Une phase, 50Hz, 15KVA
Eclairage	2 x Tubes fluorescents 90cm (35W)
Niveau sonore	$< 65\text{ dBA}$ @1m
Dimensions externes (mm)	3420(L) x 1210(P) x 2335(H)
Finition / Couleur	Acier recouvert époxy finition peinture - Couleur blanche PGLX3932

Bigneat – une société mondialement reconnue dans la fabrication des enceintes robotisées sous atmosphère contrôlée

Depuis 1972, Bigneat a conçu, fabriqué et installé des centaines d'enceintes robotisées (flux laminaire, PSM I et II ou sous atmosphère contrôlée). Aujourd'hui, la société est devenue incontournable dans cette activité du fait de son expérience et de son savoir faire dans le monde de la robotique. La société Bigneat est heureuse de mettre à votre disposition cette expertise et vous remercie de vos consultations futures.

La création d'un environnement de travail parfait, où la sécurité et l'accessibilité aux équipements sont optimisées, n'a jamais été aussi importante aujourd'hui. Cette création exige de la vision, de l'expertise dans le concept et une excellence dans l'ingénierie.



LA TECHNOLOGIE BIGNEAT

Savoir faire. Service. Expérience.

INFORLAB CHIMIE SAS Parc des Tuileries – BP212, 3, Rue de Derrière la montagne, 77646 – CHELLES Cedex
Tél : +33(0)1.6008.2829 Fax: +33(0)1.6008 8056 Email : info@inforlab-chimie.fr



www.bigneat.com