

UNITÉ À FLUX LAMINAIRE À FFU (FFU LF)

FLUX D'AIR UNIDIRECTIONNEL (UDAF)

Les unités à flux laminaire sont indispensables au maintien d'environnements stériles et exempts de particules dans de nombreux secteurs. Elles délivrent un flux continu d'air filtré HEPA et assurent un flux unidirectionnel qui protège de la contamination les procédés et les produits sensibles. Dans l'industrie pharmaceutique, elles sont incontournables pour garantir la stérilité. Au-delà du pharmaceutique, elles sont largement utilisées en microélectronique, dans la santé, la production agroalimentaire, l'aérospatiale, l'optique, la biotechnologie, la fabrication de dispositifs médicaux et les laboratoires de recherche et développement. Elles offrent le plus haut niveau de propreté et de maîtrise de la contamination, ce qui les rend essentielles partout où la qualité de l'air doit être rigoureusement maîtrisée.



UNITÉ À FLUX LAMINAIRE À FFU (FFU LF)

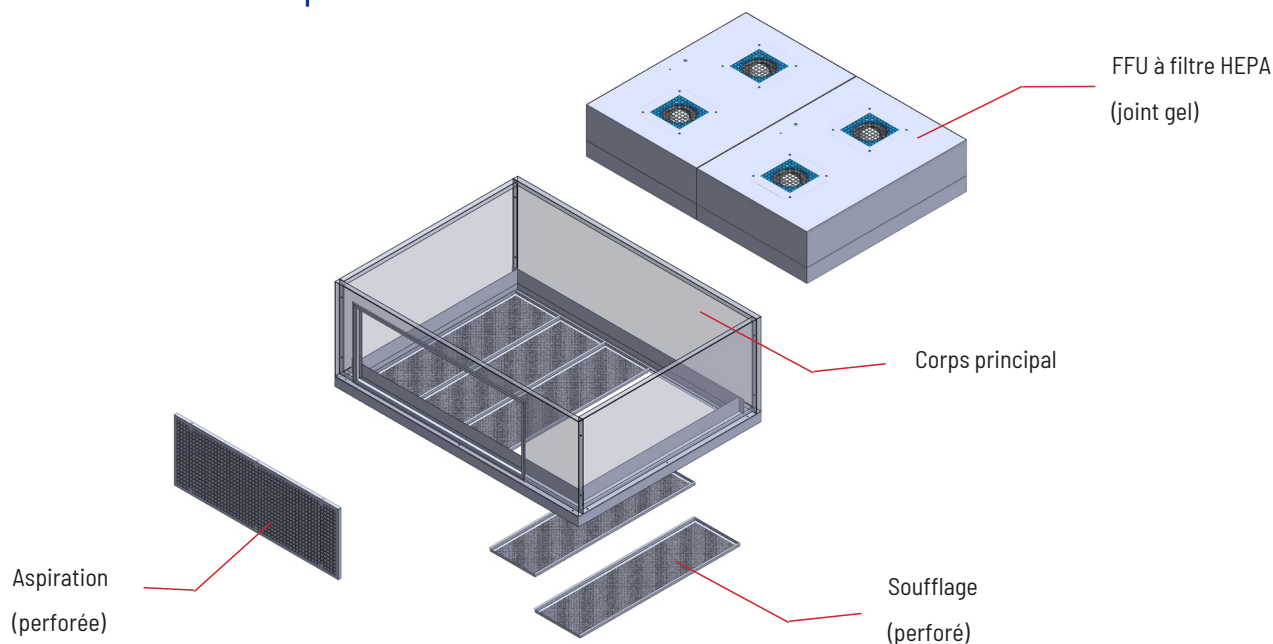
Réalisés avec précision par Ulpatek, les systèmes d'unité à flux laminaire à FFU (FFU LF) sont construits en profilés aluminium spéciaux et en cadres en acier inoxydable. Ces unités polyvalentes peuvent être suspendues au plafond ou montées sur roulettes. Rideaux hygiéniques transparents, variateurs de vitesse, manomètres différentiels et prises d'aérosol d'essai font partie des accessoires standard. Les unités LF répondent aux conditions de classe 100 selon la classe ISO 5 de l'ISO 14644-1, avec ventilateurs à vitesse régulée, préfiltres et filtres HEPA (H14). La vitesse de l'air propre est d'environ 0,45 m/s ($\pm 20\%$), mesurée 15 à 20 cm sous le diffuseur. Les systèmes FFU LF assurent un flux laminaire et mettent l'unité en surpression.



Ligne de remplissage

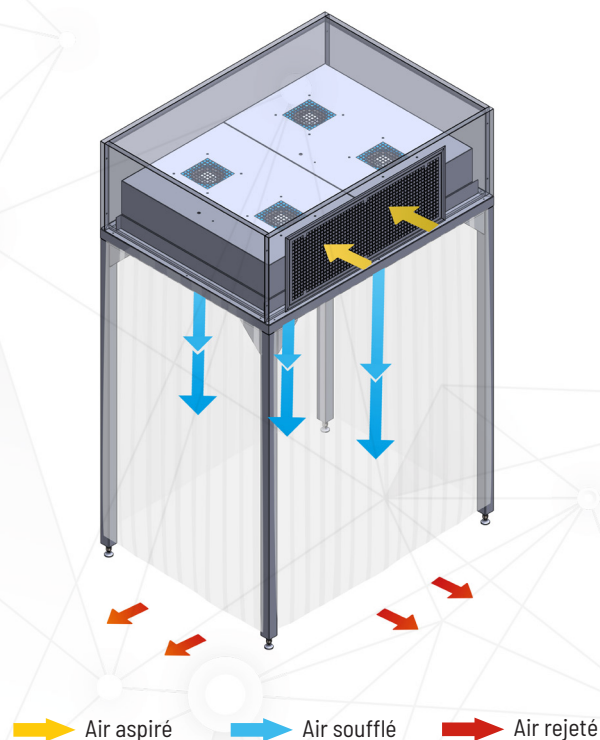
UNITÉ À FLUX LAMINAIRE À FFU (FFU LF)

Construction du corps



Principe de fonctionnement

L'unité à flux laminaire (LF) aspire l'air de l'environnement qui l'entoure. Cet air traverse d'abord des grilles perforées et un préfiltre, qui retiennent les grosses particules et les contaminants. 100 % de l'air filtré passe ensuite par un filtre HEPA à haute efficacité, qui garantit une efficacité de 99,995 % à la taille de particule la plus pénétrante (MPPS).



Après le filtre HEPA, l'air propre traverse un diffuseur perforé en acier inoxydable. Cette conception assure une distribution uniforme du flux laminaire sur toute la zone de travail et crée un environnement à turbulence minimale et à qualité d'air constante. La surpression à l'intérieur de l'unité est entretenue par le flux laminaire, qui repousse en permanence les contaminants hors de la zone protégée. Cette surpression empêche l'infiltration d'air non filtré et garantit un poste de travail stérile et exempt de particules, idéal pour les procédés critiques en salle propre, en laboratoire et dans d'autres environnements maîtrisés. En maintenant un flux d'air filtré HEPA constant et maîtrisé, l'unité LF forme une barrière efficace contre les particules et les micro-organismes en suspension et constitue une solution fiable pour les environnements qui exigent une maîtrise rigoureuse de la qualité de l'air.

UNITÉ À FLUX LAMINAIRE À FFU (FFU LF)

Les unités à flux laminaire jouent un rôle déterminant dans l'industrie pharmaceutique : elles offrent les environnements stériles et exempts de particules qu'exigent de nombreux procédés critiques. Elles garantissent le plus haut niveau de propreté et de maîtrise de la contamination, indispensable à l'intégrité et à la sécurité des produits. Voici quelques-unes des principales applications des unités à flux laminaire dans l'industrie pharmaceutique.

