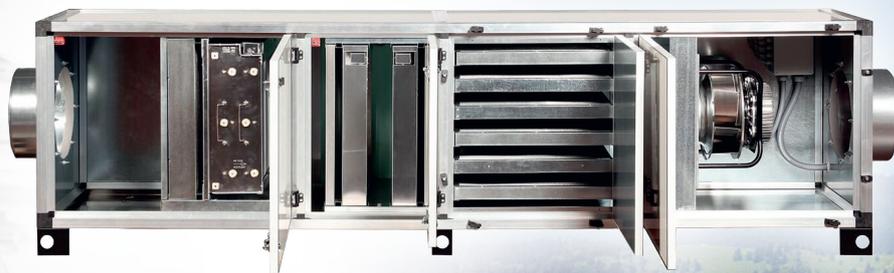


UNITÉ DE FILTRATION DE L'AIR ÉVACUÉ

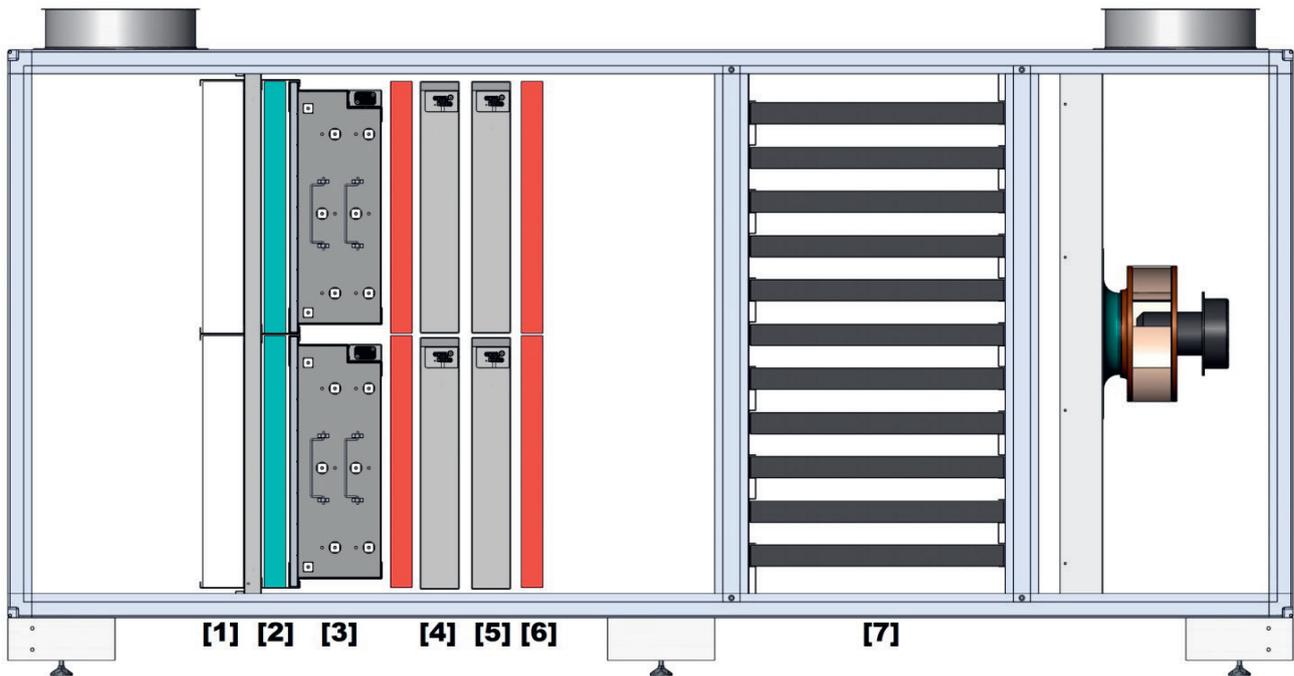
UNE RÉVOLUTION POUR LA FILTRATION DE L'AIR

POUR CUISINES PROFESSIONNELLES,
ATELIERS MÉCANIQUE INDUSTRIELLES
ET AUTRES APPLICATIONS SPÉCIFIQUES



CRYSTAL NTE
Nouvelles – Technologies – Environnement

DESCRIPTION TECHNIQUE



La nouvelle unité de filtration de l'air évacué type «EcoKitchen» proposée par Crystal NTE SA est conçue spécifiquement pour l'élimination de la fumée, des particules grasses et des odeurs du flux d'air vicié des cuisines professionnelles & ateliers industriels. L'architecture modulaire et combinable des éléments de traitement de l'air à l'intérieur de l'unité EcoKitchen garantit une efficacité constante de la filtration grâce à une grande capacité de séparation et d'accumulation d'huile.

De par sa conception grâce à des électrofiltres et des technologies au plasma froid, une économie d'énergie remarquable est réalisée avec une faible perte de pression. L'unité EcoKitchen est construite avec des panneaux isolés double paroi, en acier galvanisé et peinture époxy couleur RAL 7035.

Une première étape, généralement placée directement sur la hotte, est le filtre à labyrinthe classique qui, grâce à une action inertielle, permet de retenir les fumées et les quantités considérables d'eau et de vapeur d'huile émises lors des premières phases de cuisson.

Après cette première phase de filtration, les polluants particuliers et odorants sont acheminés vers l'unité de filtration EcoKitchen, où une série de filtres à efficacité progressive ont pour but de retenir les particules produites par la cuisson des aliments ou par l'usage des pièces [1], [2], [3].

Les filtres [1] et [2] sont des filtres mécaniques constitués essentiellement de matrices métalliques ou de fibres synthétiques traversées par le fluide à purifier qui retiennent les particules les plus grossières en exploitant les mécanismes d'interception et de collision.

Le niveau de filtration de cette étape est égal à G4 selon l'ancienne classification EN779 ou ISO Coarse [90%] pour les particules supérieures à 10µm selon la nouvelle ISO EN 16890.

Le filtre [3] est un filtre de finition électrostatique de la série FEL qui fonctionne à 70% de la capacité maximale sur ce type de systèmes.

Sur ce filtre, l'air pour lequel les particules grossières ont été préfiltrées traversent un jeu de fils et de lamelles au potentiel différent, qui ionisent les particules et les captent en exploitant la force d'attraction générée par un champ électrique.

Le niveau de filtration certifié selon l'ancienne classification EN779 est F9 ou ePM1 [80%] - ePM2,5 [90%] selon la nouvelle norme ISO EN 16890.

Si le système est équipé d'une double batterie de filtration électrostatique, le niveau de filtration est égal à un filtre absolu avec classification E11 selon EN1822 avec une efficacité de séparation de 96%.

De cette façon, les polluants plus lourds qui altèrent les étapes ultérieures de traitement des odeurs sont éliminés de l'air.

La prochaine étape de la filtration des systèmes EcoKitchen est le traitement des odeurs [4], [5], [6], [7]. Ici, le potentiel de désodorisation chimique par absorption est exploité en faisant passer l'air à travers une batterie d'ionisation [4], qui charge l'air en ions négatifs.

Par la suite, l'air prétraité traverse un module d'ozonisation [5], qui l'enrichit en ozone. Grâce aux super oxydants créés par ce traitement et au système de turbulateurs [6], les odeurs sont oxydées qui permet une forte réduction de celles-ci, lors de cette première filtration.

Le processus d'oxydation est suivi d'une série de filtre à charbon actif [7], pour la désodorisation finale et pour éliminer toutes les substances non oxydées par absorption.

Les charbons actifs sont disposés dans un labyrinthe afin d'optimiser la quantité de charbon actif égale à

22g / m³ d'air traités, pour augmenter la surface de passage et limiter la vitesse de traversée dans les charbons et obtenir une désodorisation plus élevée qu'un système de cartouche normal, qui sont généralement employés de 6,5 g/m³ à 13 g/m³.

Il en résulte que l'air des cuisines & industrielles ainsi traitées passe de EHA4 à EHA2 ou même EHA1 permettant de l'expulser directement en façade. Toute recirculation dans l'environnement de l'air ainsi traité doit tenir compte de la réglementation en vigueur dans le pays où le système est installé et de l'adoption d'automatismes sur les clapets qui contrôlent la recirculation.

De cette façon, en cas d'inefficacité du système de traitement, il y a expulsion de l'air non filtré vers l'extérieur, préservant la santé des locaux pour les opérateurs.

UN SYSTÈME COMPLET

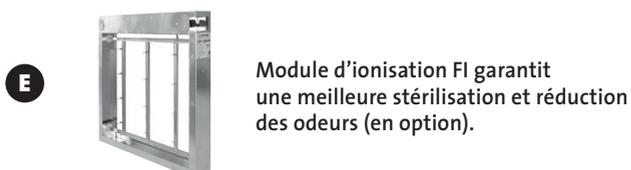
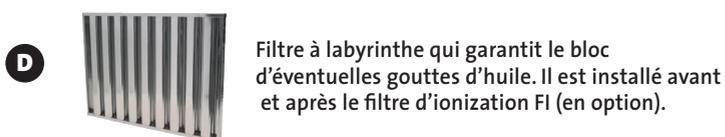
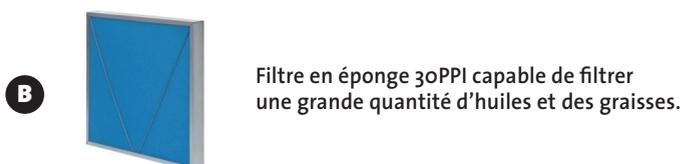
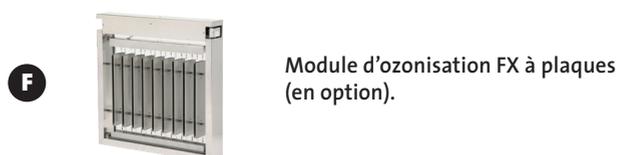
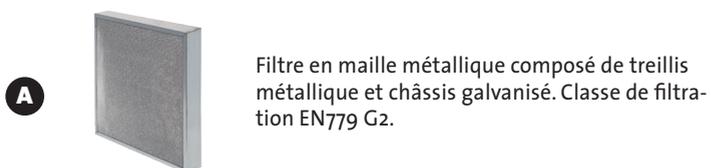
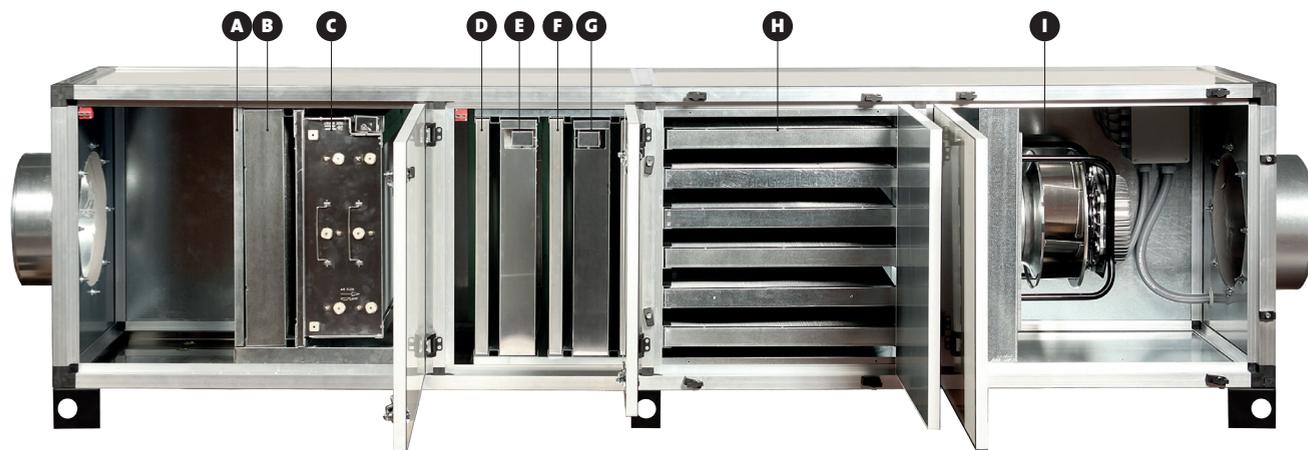
AVEC LES FONCTIONNEMENTS ET CARACTÉRISTIQUES SUIVANTES:

- Élimine l'odeur sans aucune libération de molécules ou de gaz chimiques
- A une efficacité globale d'élimination des particules supérieure à 95% s'il est équipé d'une seule série de filtration électrostatique, ou supérieure à 99% avec deux série de filtration
- Réduis au minimum les coûts de service du remplacement du filtre (lavage uniquement, pas de remplacement)
- Il est disponible dans des configurations personnalisées et modulaires
- Le module FI et / ou FX est facultatif pour la stérilisation microbienne
- Permet un entretien et une installation faciles avec de simples panneaux à double ouverture et des portes d'accès.

MODÈLE	DIMENSIONS (PxLxH)	N. FILTRES ÉLECTROSTATIQUES	DÉBIT D'AIR (vitesse passage de l'air m/s)	PRESSION STATIQUE	VENTILATEUR
ECO 0,5	545 x 1800 x 810	1 FEL 300	1300 m ³ /h	500 Pa	DDMP7/7T
ECO 1	658 x 2550 x 715	1 FEL 600	2500 m ³ /h	500Pa	RAD 310
ECO 2	1250 x 2550 x 715	2 FEL 600	5000 m ³ /h	500Pa	RAD 310
ECO 2,5	1650 x 2550 x 715	2 FEL 600 + 1 FEL 300	6000 m ³ /h	600Pa	RAD 355
ECO 3	1950 x 2550 x 715	3 FEL 600	7650 m ³ /h	800Pa	RAD 400
ECO 4	1350 x 2650 x 1460	4 FEL 600	10500 m ³ /h	1000Pa	RAD 450
ECO 5	1650 x 2650 x 1460	4 FEL 600 + 2 FEL 300	13000 m ³ /h	800Pa	2 x RAD 355
ECO 6	1950 x 2650 x 1460	6 FEL 600	15000 m ³ /h	800Pa	2 x RAD 400
ECO 9	1950 x 2650 x 2000	9 FEL 600	22500 m ³ /h	1000Pa	4 x RAD 400

LES DIMENSIONS SONT : P = Profondeur • L = Largeur • H = Hauteur

LES SECTIONS DE FILTRATION





CUISINES PROFESSIONNELLES

- ❖ Elimination des gouttelettes de graisse, particules, aérosols, vapeurs et odeurs.
- ❖ Permet évacuation à l'extérieur sans dérangement olfactifs
- ❖ Permet dans certaines conditions le recyclage de l'air traité.
- ❖ Garde les gaines de ventilation propre
- ❖ Réduit le risque d'incendie

Pour un prétraitement encore plus spécifique, les hottes peuvent être équipées avec notre système spécial « UV ZERO, UV DUCT et UV INDU »

ATELIERS MÉCANIQUES & INDUSTRIELLES

- ✱ Elimination des brouillards et vapeur d'huile
- ✱ Réduction importante des odeurs d'usinage
- ✱ Réduction de l'ozone
- ✱ Permet le recyclage de l'air repris
- ✱ Garde les gaines de ventilation propre



APPLICATIONS SPÉCIFIQUES

- ✱ Réduction importante des fortes odeurs
- ✱ Permet le recyclage de l'air repris
- ✱ Garde les gaines de ventilation propre
- ✱ Adapté aux plantations de cannabis légal (CBD)
- ✱ Adapté aux fumoirs de cigares/cigarettes
- ✱ Adapté aux fumoirs à viande industrielles

CRYSTAL NTE SA

QUE PROPOSE CRYSTAL NTE?

Conseils et produits pour le traitement de l'air, plafond aéraulique, l'activation et traitement naturel de l'eau, l'optimisation de l'énergie par des procédés naturels selon les dernières techniques environnementales.

Nos services et nos produits sont destinés aux métiers et techniciens du bâtiment, à l'industrie, mais aussi aux particuliers.



Traitement de l'eau
Vitalisation et activation de l'eau,
solutions pour l'eau potable et contre le calcaire.



Traitement de l'air
Traitement de l'air par ionisation
et avec filtre électrostatique, pour un air frais,
bioactif et sans odeur.



Optimisation énergétique
Systèmes pour l'harmonisation
de l'électrosmog interne et externe.



CRYSTAL NTE SA, À LA POINTE DES NOUVELLES TECHNOLOGIES ENVIRONNEMENTALES

Nous proposons des solutions novatrices et 100% écologiques pour accroître votre bien-être et soulager votre budget. Demandez-nous un rendez-vous!

CERTIFICATIONS

ILH BERLIN
INSTITUT FÜR LUFTHYGIENE

BSRIA

CETIAT
ensemble, innover et valider

**Consiglio Nazionale
delle Ricerche**

**EN
ENERGIA
AMBIENTE**

SP
Società per Azioni

**POLITECNICO
DI TORINO**

IRAM
Instituto Argentino
de Normalización
y Certificación

CE

ISO
16890

Votre interlocuteur exclusif pour la Suisse

CRYSTAL NTE

Nouvelles – Technologies – Environnement

Promenade de Flusel 36
1008 Jouxens-Mézery (Lausanne) - Suisse
T +41 21 637 25 25 - F +41 21 637 25 28
info@crystal-nte.ch - www.crystal-nte.ch