

FILTRO DE AGUA "AQUAFIL" / "AQUAFIL" WATER FILTER / FILTRE À EAU "AQUAFIL"



Descripción:

El equipo de filtración está construido íntegramente en acero inoxidable (AISI 304) e incorpora varias boquillas pulverizadoras de agua, así como filtros de malla y de placas para conseguir una correcta filtración de las grasas contenidas en los humos provenientes de la campana extractora, una eficaz protección contra incendios y una notable bajada de la temperatura de los humos, además de un ligero efecto desodorante.

Para la limpieza y eventual sustitución de los filtros, el acceso al interior es posible por ambos lados.

Las boquillas pulverizadoras crean un chorro orientable que consigue un barrido total del área de paso de los gases. Dichas boquillas son desmontables para su limpieza e incluyen un filtro interior destinado a retener las posibles impurezas contenidas en el agua. La pulverización consigue un efecto máximo con un consumo de agua mínimo.

La filtración de los humos se realiza en dos etapas: primero, un filtro de malla metálica retiene la mayor parte de las grasas y partículas sólidas (cenizas, etc...) que los humos transportan. Segundo, un filtro dinámico de placas de efecto ciclón termina el proceso de filtración y evita las fugas de humedad al conducto.

La especial construcción de la caja reduce al máximo la formación de condensaciones en sus caras exteriores y la posibilidad de que en caso de que lleguen a producirse gotee.

Existe la posibilidad de incorporar un termostato que mediante una electroválvula, controle la puesta en marcha a partir de una cierta temperatura de los humos de extracción.

Principios de funcionamiento:

La pulverización de agua en finas gotas se realiza para conseguir cuatro efectos fundamentales:

1. Creación de una cortina de agua que arrastre físicamente las gotas de grasa y otras partículas sólidas transportadas por el aire, hasta la bandeja de recogida.
2. Aún cuando el arrastre físico no se produzca, el contacto entre gotas de aceite y de agua hace que el tamaño de las gotas crezca con lo cual serán retenidas más fácilmente por los filtros.
3. Condensación de aceites que pasan de gas a líquido como consecuencia de la transformación adiabática sufrida por el agua pulverizada.
4. Disolución de compuestos solubles, principalmente compuestos aromáticos, en las gotas que más tarde serán retenidas por los filtros.

Además:

- La humedad mejora el rendimiento de los filtros y evita que la grasa los sature, manteniéndolos limpios por más tiempo.
- Se previene la formación y propagación de incendios gracias a los efectos de enfriamiento, sofocación (por desplazamiento del oxígeno por parte del agua) y atenuación de calor radiante.
- Se evita el efecto de "tueste" de las grasas en los filtros.

Aplicación:

Cocinas de alta temperatura, Asadores, Rustidores, cocinas y hornos de leña. Para disminución de temperatura, filtrado de grasas, prevención de incendios y como complemento a la depuración de humos y olores.

El efecto de la pulverización del agua sobre la temperatura:

El primer efecto que conseguimos al pulverizar el agua es aumentar la superficie de contacto entre agua y aire. Para comprenderlo basta imaginar que una cierta cantidad de agua está compuesta por gotas juntas. De todas ellas sólo la parte externa de las que se encuentran en la superficie tiene contacto con el aire. Al pulverizar lo que hacemos es separarlas, con lo cual toda la superficie de cada una de ellas entrará en contacto con el aire.

Gracias a este efecto lo que conseguimos es, por una parte, barrer efectivamente un gran espacio y, por otra, facilitar la transformación adiabática por la cual, sin aporte calorífico exterior y sin alcanzar la temperatura de vaporización del agua, esta pasa al estado gaseoso con la consiguiente absorción de calor y bajada de temperatura. Dicha bajada de temperatura será mayor cuanto mayor sea la temperatura y menor sea la humedad relativa del humo. En situaciones óptimas se pueden conseguir descensos de varias decenas de grados.

Por ejemplo:

Si tenemos el aire de la cocina a 20°C y 50% humedad relativa y la campana extrae los humos de una barbacoa a 75°C. El descenso de temperatura que se puede conseguir supera los 50°C siendo la temperatura final de unos 25°C.

(En la práctica no debemos esperar descensos tan importantes ya que es difícil conseguir una transformación completa).

Description:

The filter equipment is made entirely of stainless steel (AISI 304) and incorporates several water nozzles, along with mesh and slat filters to ensure correct filtering of grease in the fumes from the extractor fan, efficient protection against fire and a considerable reduction in the temperature of the fumes, as well as neutralising odours. You can reach the inside from either side to clean or replace filters.

The nozzles create an adjustable stream which sweeps across the entire area the gases cross. These nozzles can be removed for cleaning and have their own inner filter to remove impurities from the water.

The spray manages to achieve maximum effect from a minimum amount of water.

Filtering of fumes takes place in two phases: first of all a mesh filter traps most of the grease and solid particles (ash, etc...) in the fumes. Next, a cyclone-effect dynamic slat filter completes the filtering process and ensures that no water leaks into the duct.

The case's special design reduces condensation on the outside to the minimum, and ensures that dripping is minimal, should there be any.

It is possible to incorporate a thermostat which thanks to an electrically operated valve, switches the filter on and off when the temperature of the extracted fumes reaches a certain point.

Operating principles:

Water is sprayed in fine droplets to achieve four fundamental effects:

1. To create jets of water to sweep away drops of grease and other air-borne solid particles, to the collector tray.
2. Even when there is no sweeping effect produced, the drops of grease swell on contact with the water droplets and are caught more easily in the filters.
3. Condensation of oils which go from a gaseous to a liquid state as a consequence of the sprayed water's undergoing an adiabatic change of state.
4. Dissolution of soluble compounds, principally aromatic compounds, in the drops which will later be trapped by the filters.

Moreover:

- The moisture improves the filters' performance and prevents them from becoming saturated with grease, so they stay cleaner for longer.

- The filter reduces the outbreak and spread of fire, thanks to the effects of cooling, smothering (as oxygen is displaced by the water) and loss of radiating heat. - It also prevents the grease being "cooked" into the filters.

Application:

High temperature cookers, roasteries, roasting tins, cookers and stoves. For lowering temperature, filtering grease, fire prevention and as a complement to purifying fumes and smells.

How water spraying affects the temperature:

The first effect we achieve by spraying water is to increase the contact area between water and air. To understand this just imagine that an amount of water is composed of drops together. Of all those only the upper part of those on the surface are in contact with the air. When we spray what we do is separate them, which brings the total surface area of each drop into contact with the air.

Thanks to this effect, what we achieve is, on the one hand to sweep a large area effectively and, on the other, facilitate the adiabatic change of state through which, with no input of heat, and without reaching its evaporation point, the water passes to a gaseous state with the consequent absorption of heat and drop in temperature. The higher the temperature and the lower the moisture content of the fumes, the greater the drop in temperature will be. In ideal conditions, it is possible to achieve drops in temperature of tens of degrees.

For example,

if the air in the kitchen is at 20°C and the relative humidity is 50% and the fan is extracting the fumes from a barbecue at 75°C, the drop in temperature would be more than 50°C, giving a final temperature of about 25°C.

(In practice we shouldn't expect such spectacular drops in temperature as it difficult to achieve a complete transformation).

Description:

L'équipement de filtration est construit intégralement en acier inoxydable (AISI 304) et incorpore plusieurs buses de pulvérisation d'eau, ainsi que des filtres à maille et à plaques pour une bonne filtration des graisses contenues dans les fumées provenant de la hotte aspirante, une protection efficace contre l'incendie, et une baisse notable de la température des fumées, en plus d'un léger effet désodorisant.

Pour nettoyer et remplacer éventuellement les filtres, l'intérieur est accessible par les deux côtés. Les buses de pulvérisation produisent un jet orientable qui arrive à balayer toute la zone de passage des gaz. Ces buses sont démontables pour en permettre le nettoyage et comportent un filtre intérieur destiné à retenir les impuretés éventuelles contenues dans l'eau.

L'effet obtenu par la pulvérisation est maximal avec une consommation d'eau minimale.

La filtration des fumées se fait en deux étapes : d'abord, un filtre à maille métallique retient la plupart des graisses et des particules solides (cendres, etc.) que les fumées transportent. Ensuite, un filtre dynamique à plaques, à l'effet cyclone, termine le processus de filtration et évite les fuites d'humidité dans le conduit.

La construction spéciale de la boîte réduit au maximum la formation de condensations sur les faces extérieures et la possibilité d'égouttement dans le cas où elles se produiraient.

Il est possible d'y incorporer un thermostat pour contrôler la mise en route des fumées d'extraction, par l'intermédiaire d'une électro-vanne, à partir d'une certaine température.

Principes de fonctionnement:

La pulvérisation d'eau en fines gouttes se fait dans le but d'obtenir quatre effets fondamentaux :

1. Création d'un rideau d'eau entraînant physiquement les gouttes de graisse et d'autres particules solides transportées par l'air jusqu'au bac collecteur.
2. Même si l'entraînement physique ne se produit pas, le contact entre gouttes d'huile et d'eau fait que la grosseur des gouttes croît, ce qui fait qu'elles seront retenues plus facilement par les filtres.
3. Condensation d'huiles qui passent de l'état gazeux à l'état liquide par suite de la transformation adiabatique subie par l'eau pulvérisée.
4. Dissolution de composés solubles, principalement de composés aromatiques, dans les gouttes qui seront retenues par les filtres.

Par ailleurs:

- L'humidité améliore le rendement des filtres et évite que la graisse les sature en les maintenant propres plus longtemps.

- La formation et la propagation des incendies sont prévenues grâce aux effets de refroidissement, de suffocation (par déplacement de l'oxygène par l'eau) et d'atténuation de chaleur rayonnante.

- On évite l'effet de grillage des graisses dans les filtres.

Application:

Cuisines de haute température. Rôtissoires, cuisines et fours à bois. Pour réduction de la température, filtrage des graisses, prévention des incendies et comme complément de l'épuration des fumées et des odeurs.

L'effet de la pulvérisation de l'eau sur la température:

Le premier effet que nous obtenons en pulvérisant l'eau est d'augmenter la surface de contact entre eau et air. Pour le comprendre, il suffit d'imaginer qu'une certaine quantité d'eau est composée de gouttes jointes. De toutes ces gouttes, seule la partie externe de celles qui se trouvent à la surface est en contact avec l'air. En pulvérisant, ce que nous faisons, c'est les séparer, ce qui fait que toute la surface de chacune d'elles entrera en contact avec l'air. Grâce à cet effet, nous arrivons, d'une part, à balayer effectivement un grand espace et, de l'autre, à faciliter la transformation adiabatique par laquelle, sans apport calorifique extérieur et sans atteindre la température de vaporisation de l'eau, celle-ci passe à l'état gazeux, avec l'absorption de chaleur et la baisse de température qui en résultent. Plus la température sera élevée et plus l'humidité relative de la fumée sera basse, plus la baisse de température sera importante.

Dans des situations optimales, on peut obtenir des baisses de plusieurs dixièmes de degrés.

Par exemple:

Si l'air de la cuisine est à 20°C et 50 % d'humidité relative et la hotte aspire les fumées d'un barbecue à 75°C, la baisse de la température que l'on peut obtenir dépasse 50°C, la température finale étant alors d'environ 25°C.

(Dans la pratique, on ne doit pas s'attendre à des baisses aussi importantes, car il est difficile de parvenir à une transformation complète).

PULVERIZACIÓN DEL AGUA / WATER SPRAYING / PULVÉRISATION DE L'EAU

