Ordenanza sobre Protección de la Atmósfera

Título I

Objeto y ámbito de aplicación

Artículo 1º.- La presente Ordenanza regula las condiciones que deben reunir los focos emisores (instalaciones fijas o móviles, vehículos, establecimientos y actividades susceptibles de producir humos, polvo, gases y olores) en este término municipal, cualquiera que sea la índole y la titularidad pública o privada, para conseguir que sea mínima la contaminación atmosférica y las molestias y perjuicios producidos a terceros (ver Anexo IV de Definiciones).

Título II

Actividades en las que se originen gases, vapores, humos, polvo o vahos

Capítulo I

Disposiciones generales

Art. 2º .- Los locales que alojen actividades que originen emanaciones de gases, vapores, humos, polvo o vahos, estarán convenientemente acondicionados, de forma que las concentraciones máximas de las emanaciones en el interior de las explotaciones industriales, no sobrepasen las cifras que figuran en el Anexo II del Reglamento de Actividades Molestas, Insalubres, Nocivas y Peligrosas y la Ordenanza general de Seguridad e Higiene en el Trabajo de 9 de marzo de 1971.

Art. 3º .- Las operaciones susceptibles de desprender vahos y emanaciones molestas y olorosas, deberán efectuarse en locales acondicionados a fin de que no trasciendan al exterior. Cuando esta medida sea insuficiente deberán estar completamente cerrados, y con evacuación de aire al exterior por chimeneas de las características indicadas en la segunda categoría (ver artículo 20 de la presente Ordenanza).

Art. 4º - 1. Cuando las citadas operaciones originen emanaciones irritantes o tóxicas, tendrán que efectuarse en un local completamente cerrado y con depresión a fin de evitar la salida de los gases o productos. Su evacuación al exterior se efectuará con depuración previa que garantice que su concentración en el registro de toma de muestras sea inferior al doble de las cifras permitidas en el ambiente de trabajo que figuren en el Reglamento de Actividades Molestas, Insalubres, Nocivas y Peligrosas y por la chimenea de las características indicadas en las de 3ª categoría (según el artículo 20 de la presente Ordenanza).

2. De todas formas, podrá reducirse la categoría de la chimenea de evacuación a las de categoría 2ª, siempre que la depuración sea tan eficaz que la concentración resulte inferior a la señalada en el Anexo II del Reglamento de Actividades Molestas, Insalubres, Nocivas y Peligrosas y a las de categoría 1ª cuando la depuración sea total.

Art. 5º.- En el caso que los productos en suspensión (partículas de diámetro comprendido entre 0,1 y 1 micra) sean nocivos, tóxicos o irritantes, su concentración en los gases que se evacuen deberá ser inferior a las que figuran en el Anexo citado en el artículo 4, y el conducto de evacuación deberá tener la característica señalada para la chimenea de 3ª categoría.

Art. 6º.- Los humos o gases evacuados al exterior no podrán tener más de 0,25 gramos de polvo por metro cúbico. Cualquiera que sea la importancia de la instalación, la cantidad de polvo emitida no deberá sobrepasar los 100 kg/hora. De las dos limitaciones establecidas regirá en todos los casos la más restrictiva, sin perjuicio de lo que establezca la legislación estatal.

Art. 7º - 1. Los locales donde se realicen actividades sujetas o producción o emanación de polvo deberán mantenerse en condiciones de constante y perfecta limpieza, barriendo con la frecuencia necesaria las partes expuestas a la deposición de polvo, previa humidificación con agua, o extensión de serrín o substancias higroscópicas tales como cloruro cálcico. Se les dotará de dispositivo de captación de polvo

y éste no podrá ser evacuado a la atmósfera sin una depuración previa para reducir así el contenido de materia en suspensión dentro de los límites señalados por esta Ordenanza.

2. En obras de derribo y en todas aquellas actividades que originen producción de polvo, se tomarán las precauciones necesarias para reducir la dispersión al mínimo posible.

Art.8º - 1. En todas las instalaciones reguladas en esta Ordenanza será exigible que los gases evacuados a la atmósfera libre no puedan originar depósitos apreciables de polvo sobre paredes o tierras.

2. Los aparatos de trituración, pulveración o cualquier dispositivo que pueda producir polvo, vahos, etc., debe estar provistos de dispositivos de recogida que impidan que puedan dispersarse en el ambiente y no podrán ser evacuados a la atmósfera sin previa depuración hasta los límites que fija esta Ordenanza.

Art. 9º.- Cuando se trate de polvo o gases combustibles, deberán adoptarse las necesarias precauciones para impedir que actúen como vectores de propagación del fuego.

Capítulo II

Instalaciones fijas de combustión

Art. 10º.- 1 Podrán utilizarse carbones vegetales, coke y carbones de la calidad núm.1 para calefacción y usos domésticos definidos en el Anexo IX del Decreto 2204/1975, de 23 de agosto, sin dispositivo efectivo de depuración de humos, en focos fijos de combustión de consumo inferior a 2O kg/h.

2. En los focos fijos de combustión en que no se haya efectuado un estudio particular de la combustión y de los dispositivos adecuados para asegurar que la composición de los humos esté dentro de los límites fijados por esta Ordenanza, los combustibles utilizados deberán ajustarse a aquello que se prevé en el citado Decreto y su utilización será regulada en la forma que se especifica en esta Ordenanza.

3. No podrán quemarse residuos de ninguna clase (domésticos, industriales o de cualquier origen) sin instalación de depuración que garantice que los gases y humos evacuados no sobrepasen los límites establecidos en esta Ordenanza y sin previa autorización municipal.

Art. 11º. – 1 Los focos fijos de combustión y las instalaciones en las cuales se efectúe la combustión deberán reunir las características técnicas precisas para obtener una combustión completa de acuerdo con la clase de combustible que se utilice.

2. Las medidas tomadas al efecto han de ser suficientes para que durante la marcha normal de los focos fijos de combustión los niveles de emisión de los contaminantes estén dentro de los límites fijados en el Anexo IV del Decreto 833/1975 de 6 de febrero.

3. En cuanto a la capacidad de los humos, deberá ser en todo caso igual o inferior al número 1 de la escala de Ringelmann y podrán llegar al número 2 en los períodos de encendido y carga, cuya duración será inferior a 10 minutos y separados por un intervalo superior a una hora, con excepción de las emisiones en las zonas industriales (22 a) en las que serán de aplicación los límites señalados en Anexo IV del Decreto antes citado.

Art. 12º.- Las cámaras de calderas para calefacción, agua sanitaria, cocinas y otras análogas, se ajustarán a las normas técnicas contenidas en el Anexo 1.

Título III

Conductos de evacuación

Art. 13º - 1 Los humos, vahos, vapores y otros efluentes contaminantes, cualquiera que sea su origen, deberán evacuarse al exterior mediante conductos o chimeneas, en las condiciones y de las características prescritas en esta Ordenanza.

2. No podrán verter el alcantarillado gases, humos o vahos que por sus características incidan en las prohibiciones de la Ordenanza Reguladora del Consumo, Utilización y Vertido de las Aguas.

Art. 14º.- Las chimeneas de instalaciones domésticas y de calefacción o producción de agua caliente sanitaria centralizada en edificios de vivienda, residencias colectivas o comerciales, deberán sujetarse a los criterios constructivos contenidos en la vigente Norma Tecnológica NTE, referente a conductos de humos.

Art. 15º .- Las chimeneas y los correspondientes conductos de unión deberán construirse con materiales inertes resistentes a la corrosión de los productos a evacuar, caso que éstos puedan encontrarse a temperatura distinta de la ambiental, se separarán de cualquier construcción o local ajeno al usuario un mínimo de 5 cm. sin que puedan tener contacto físico excepto que se establezca un calorífugo o aislamiento adecuado de manera que durante su utilización no se produzcan incrementos de temperatura en parámetros de locales anexos. Dicho calorífugo deberá ser descrito con detalle en la memoria y planos, y justificarse analíticamente en cuanto a su eficacia, en las solicitudes de licencia de construcción o utilización de los citados elementos.

Art. 16º .- Las chimeneas deberán asegurar un perfecto tiro, con una velocidad de los humos adecuada para evitar la salida de llamas, chispas en ignición, cenizas, hollín o partículas, en valores superiores a los permitidos.

Art. 17º. – 1. En general, deberá instalarse un conducto de humos por foco, excepto cuando el conducto común a diversos focos ya esté adecuadamente proyectado para eso, o en el caso de tratarse de focos de combustión de productos gaseosos. Asimismo, podrá utilizarse un único conducto para diversos focos fijos de combustión de calefacción central o de producción de agua caliente sanitaria, siempre que utilicen el mismo combustible que el grupo de generadores esté ubicado en un mismo edificio y que aseguren un mismo servicio; en este caso deberá justificarse, con criterios técnicos, que el diseño de la instalación permita un correcto funcionamiento aunque algunos o alguno de los focos fijos de combustión esté parado.

2. En ningún caso se podrán evacuar por un único conducto focos fijos de combustión provistos de tiro forzado.

Art. 18º .- Para las actividades industriales incluidas en la Orden del Ministerio de Industria de 18 de octubre de 1976, el conducto de salida de humos o gases deberá estar provisto de un registro para la toma de muestras, realizado de acuerdo con lo dispuesto en el Anexo III de la citada Orden. Y para las actividades que no están incluidas en ella, el conducto de salida de humos o gases deberá estar provisto de un registro para la toma de muestras de diámetro superior a 3 cm., y situado en un lugar accesible y a una distancia superior a 4 veces la dimensión máxima de su sección, del punto de entrada de los gases y de las zonas de turbulencia (codos, cambio de sección, conexión, etc.)

Art. 19º .- Para determinar la altura de los conductos de evacuación de las instalaciones industriales o de calefacción o producción de agua caliente sanitaria de tipo colectivo, se ajustará a lo que dispone el Anexo II de la Orden del Ministerio de Industria de 18 de octubre de 1976 (B.O.E. de 3 de diciembre de 1976), añadiendo a la altura resultante de la aplicación del citado Anexo una altura adicional de acuerdo con la situación del conducto respecto a edificaciones, según lo dispuesto en el Anexo II de esta Ordenanza. En cualquier caso, la altura cumplirá, independientemente de la potencia calorífica, con los mínimos que para las instalaciones de combustión inferiores a 20Tn/h e instalaciones domésticas se señalan en el artículo siguiente.

Art. 20º.- Para instalaciones industriales de combustión inferiores a 20 Tn/h e instalaciones domésticas, las chimeneas de evacuación se clasifican en las cuatro categorías siguientes:

Categoría cero: Chimeneas de focos fijos de combustión que consumen únicamente combustibles gaseosos y normalmente no emiten humo visible, excepto en los momentos de encendido y, en este caso, su opacidad no llega al número 1 de la escala de Ringelmann.

Categoría 1ª. Chimeneas de focos fijos de combustión que consumen combustibles en los que el contenido de azufre es igual o inferior a 1,1 % y normalmente emiten humo de opacidad inferior al número 1 de la escala de Ringelmann, excepto los momentos de encendido y carga y, en este caso, que su opacidad no sea superior al número 1 de la escala de Ringelmann, excepto los momentos de encendido y carga y, en este caso, que su opacidad no sea superior al número 1 de la escala de Ringelmann.

Categoría 2ª .- Chimeneas de focos fijos de combustión que utilizan combustibles en los que el contenido de azufre es igual o inferior al 2,5% y que normalmente emiten humo de opacidad al número 1 de la escala de Ringelmann, excepto los momentos de encendido y carga, y en este caso que su opacidad no sea superior al número 2 de la escala de Ringelmann, por un tiempo no superior a 10 min/h.

Categoría 3ª. Chimeneas que normalmente emiten humo de opacidad inferior al número 2 de la escala de Ringelmann y al número 3 en los momentos de encendido y carga, por un tiempo no superior a 10 min/h.

Art. 21º . – Se consideran de categoría cero los conductos de evacuación de instalaciones de renovación de aire, instalaciones de acondicionamiento o cualesquiera otras que no emitan contaminantes.

Art. 22º .- No podrán tirarse al exterior humos, vahos, gases, vapores o aire con sustancias en suspensión o a temperatura diferente de la del ambiente por las fachadas patios de todo tipo. Se exceptúan las instalaciones móviles de refrigeración de potencia inferior a 10.000 kilofrigorias/hora, siempre que la temperatura del flujo de aire que incida en aberturas ajenas no sea perceptiblemente diferente de la del entorno.

Art. 23º. 1. Las condiciones de altura de las diferentes categorías de chimenea definidas en el artículo 20 serán las siguientes:

Categoría cero: Las chimeneas tendrán una altura superior en un metro a toda edificación situada dentro de un círculo de radio de 10 metros y con centro en la chimenea.

Categoría 1ª: Las chimeneas tendrán una altura superior en dos metros a toda edificación situada dentro de un círculo de radio de 20 metros y con centro en la chimenea.

Categoría 2ª: Las chimeneas excederán en tres metros a toda edificación situada dentro de un círculo de radio de 40 metros y con centro en la chimenea.

Categoría 3ª: Las chimeneas excederán en cinco metros a toda edificación situada dentro de un círculo de radio de 80 metros y con centro en la chimenea.

2. En el caso de existir dentro de cada uno de los círculos descritos en el apartado anterior más de una chimenea, a efectos de esta clasificación regirán los mínimos que se señalan para la categoría inmediatamente superior para cada una de ellas, con excepción de las de categoría cero. En el caso que una de ellas sea de 3ª categoría, ésta deberá exceder en siete metros a toda edificación situada a una distancia inferior o igual a 100 metros. Cuando exista más de una que sea de 3ª categoría, deberán exceder en 10 metros a toda edificación situada a una distancia inferior o igual a 150 metros.

Art. 24º .- 1. Cuando a consecuencia de la edificación de un inmueble vecino de altura no superior a la máxima prevista en las Normas Urbanísticas del Plan General Metropolitano, una chimenea industrial o conducto dejara de cumplir los requisitos de altura establecidos en los artículos anteriores, el propietario o usuario deberá realizar la obra oportuna para que la chimenea tenga la altura que corresponde a la nueva situación.

2. Cuando una chimenea o conducto tenga la altura reglamentaria respecto a la máxima permisible para la edificación de inmuebles según las Normas Urbanísticas del Plan General Metropolitano, pero resulte insuficiente respecto a algún edificio de carácter singular o la altura del cual sea consecuencia de compensación de volúmenes, el propietario no estará obligado a realizar ningún tipo de obra, pero sí a permitir que se realice, a cargo del titular del edificio respecto al cual su altura resulte deficitaria.

3. En las chimeneas o conductos cuya altura sea superior en 10 metros a la de los edificios próximos en un radio de 50 metros, el propietario deberá disponer la instalación del correspondiente pararrayos en aquellas chimeneas o conductos.

Art. 25º.- Los valores de la contaminación de fondo que deberán aplicarse en el cálculo de la formula del Anexo II de la Orden del Ministerio de Industria de 18 de octubre de1976, serán los publicados por los correspondientes servicios competentes del Ayuntamiento, durante el último año y para la zona de referencia.

Título IV

Dispersión de gases de vehículos y motores de explosión y combustión

Art. 26º - 1. Los vehículos automóviles provistos de motor de explosión que circulen dentro de los límites del término municipal de Castelldefels, deberán cumplir las condiciones establecidas en el Decreto 3025/74, de 9 de agosto sobre limitación de la contaminación atmosférica producida por los vehículos automóviles.

2. Además de ajustarse a las previsiones del citado Decreto, los vehículos que posean dispositivo de reciclaje de los gases del cárter no podrán ser modificados para su vertido directo a la atmósfera. En caso de tratarse de motores que originariamente viertan los citados gases directamente a la atmósfera, no podrán contener hidrocarburos en cantidad superior al 0,15% de su peso.

Art. 27º - 1 Los motores de explosión o combustión fijos quedan sometidos a las mismas limitaciones que se expresan en el artículo anterior para los vehículos automóviles.

2. La evacuación de los gases de escape de estos motores deberá hacerse mediante un conducto independiente del de cualquier otra actividad.

3. Deberán estar provistos de silenciador al objeto que el ruido no sobrepase los límites correspondientes señalados en la Ordenanza sobre protección sobre ruidos y vibraciones.

Título V

Situaciones de atención y vigilancia atmosféricas.

Art. 28ª. – Siempre que los análisis realizados por los servicios técnicos correspondientes alcancen los valores de referencia expresados en el Anexo III de esta Ordenanza durante tres días consecutivos, y que de los informes provenientes del Instituto Nacional de Meteorología se deduzca la existencia de un estancamiento de la masa del aire, se declara por parte de la Alcaldía la situación de Atención Atmosférica.

Art. 29º .- Si a pesar de las medidas tomadas en la situación de Atención Atmosférica los valores diarios persisten durante cinco días por encima de los establecidos como valores de referencia, se declarará por la Alcaldía la situación de Vigilancia Atmosférica, siempre que las correspondientes previsiones meteorológicas no indiquen un cambio de la situación atmosférica que sea favorable a la disminución de los niveles de contaminación existentes, en cuyo caso se esperará tres días para su declaración.

Art. 30º .- En el caso de declaración de las situaciones de Atención o Vigilancia Atmosférica, la Alcaldía ordenará tomar todas o algunas de las medidas que se señalan en los artículos siguientes:

Art. 31º. – 1. Los Servicios Técnicos Municipales propondrán y la Alcaldía aprobará una relación de actividades que por sus características deban quedar comprendidas en las disposiciones de la presente Ordenanza.

2. Una vez aprobada la citada relación, se notificará individualmente a los titulares de las industrias o establecimientos que estén incluidos, dicha inclusión y al mismo tiempo se les requerirá para que propongan, las medias de reducción que consideren oportunas y que deban ser aplicadas en el caso de declaración de la situación de Atención Atmosférica. Respecto a las industrias que no se ajusten al citado requerimiento o que, ateniéndose a él, no propongan medidas suficientes según el criterio de los Servicios Técnicos, las medidas de reducción aplicables serán fijadas por la Administración Municipal.

3. Las industrias que como medida correctora deban optar por la sustitución temporal del combustible por Fuel-Oil de bajo índice de azufre (BIA), deberán disponer para su almacenamiento, al menos, de un depósito exclusivo para dicho combustible y de capacidad, como mínimo, para tres días.

Art. 32º. – También se podrá disponer:

a) La restricción del horario de funcionamiento de calefacciones.

b) La aplicación de un plan de transportes y circulación que regule adecuadamente el uso de los vehículos a motor.

c) La interrupción de fuegos de cualquier tipo y de actividades contaminantes no imprescindibles.

Art. 33º.- Una vez cesadas las condiciones que hubiesen motivado la declaración de situación de Atención atmosférica o de vigilancia atmosférica, la Alcaldía lo comunicará a los interesados por los mismos medios que hubiesen sido utilizados para notificarles su iniciación.

Título VI

Situaciones de atmósfera contaminada y de emergencia

Art. 34º.- 1 Las disposiciones de los precedentes artículos serán sólo aplicables cuando no se alcancen los niveles ni las circunstancias que origen la declaración de zona de atmósfera contaminada o la declaración de emergencia, conforme al Decreto 833/1975, de 6 de febrero.

2. Si se produce alguna de las citadas declaraciones, se atenderá a lo que se disponga para cada una de ellas en los Títulos III y IV del citado Decreto.

Título VII

Olores

Art. 35º.- Queda prohibida la emisión de substancias olorosas en cantidades tales que supongan en el límite de la propiedad un Índice de Percepción (IP) superior a 0,04.

(IP) > 0,04.

Art. 36º.- 1 El Índice de Percepción de los olores se evaluará mediante la formula siguiente: IP= Log10(UO) x FC x FD x FL x FP x FV

2. La definición y evaluación de los indicados factores se expresa en el Anexo V.

3. Las medidas analíticas se realizarán utilizando los olfatómetros debidamente homologados y contrastados.

Título VIII

Mantenimiento, revisiones, inspecciones, sanciones

Art. 37º .- Las instalaciones sujetas a esta Ordenanza deberán mantenerse en perfecto estado de conservación y limpieza.

Art. 38º.- 1. Las instalaciones de combustión deberán revisarse y limpiarse como mínimo una vez al año, debiéndose aportar a los Servicios Técnicos Municipales competentes, por parte del titular, el certificado expedido por un instalador autorizado o por un facultativo competente de los servicios de mantenimiento de la empresa.

2. En dicho certificado deberá constar explícitamente que se ha efectuado la limpieza de las partículas adheridas a las paredes del conducto de evacuación y caldera, que se ha efectuado reglaje del quemador y comprobación de los sistemas de depuración y asimismo deberá constar la fecha en que se han efectuado los trabajos descritos.

Art. 39º .- Asimismo, las instalaciones de proceso deberán ser revisadas como mínimo una vez cada seis meses, debiéndose aportar a los Servicios Técnicos Municipales un certificado expedido por el instalador autorizado por un facultativo competente de la empresa.

Art. 40º - 1. Comprobado por los Servicios de Inspección Municipal que determinada actividad, debido a sus instalaciones, funcionamiento o combustible autorizado, no se ajusta a esta Ordenanza, Se levantará acta de las infracciones advertidas y se dará cuenta de ello a la autoridad municipal.

2. El servicio de inspección propondrá a la Autoridad la fijación de un plazo para que el interesado introduzca las medidas correctoras necesarias. Si la emisión de humos , gases , vapores, o polvo supone un grave peligro para la salud pública, propondrá el inmediato cierre de las instalaciones que la ocasione. Esta medida también podrá tomarse aunque no suponga peligro grave para la salud pública si el interesado deja transcurrir el plazo que se le haya señalado sin adoptar las medidas correctoras pertinentes.

Art. 41º .- El incumplimiento de las disposiciones de esta Ordenanza con independencia de lo que establece el artículo anterior, será sancionado con multa dentro de los límites que permita la legislación aplicable.

Disposición adicional

Los preceptos que establece la presente Ordenanza se entienden sin perjuicio de las intervenciones que correspondan a otros organismos de la Administración en la esfera de sus respectivas competencias.

Disposición derogatoria

Quedan derogadas cuantas otras normas, de igual o inferior rango, se pongan, contradigan o resulten incompatibles con las disposiciones de esta Ordenanza.

Disposición final

La presente Ordenanza entrará en vigor el mismo día de la publicación integra y completa en el BUTLLETI OFICIAL de la provincia.

ANEXO I

Normas técnicas que deben reunir las cámaras de calderas (Artículo 12)

1) Aire de combustión y ventilación a instalaciones de uso industrial y de focos fijos de combustión de potencia total superior a CO Th/h. para producción de calefacción o agua sanitaria.

1. En las cámaras de calderas debe preverse una adecuada alimentación de aire, para la perfecta combustión del gas en las calderas y para la ventilación en general de la cámara. Para ello se establecerán entradas de aire y ventilación a nivel inferior y también ventilación superior de acuerdo con las reglas que se especifican en los puntos siguientes:

2. Entrada de aire y ventilación inferior de la cámara de calderas. Generalidades:

a) Las aportaciones de aire se obtendrán siempre a partir de tomas directas del aire libre. El aire llegará a la cámara de calderas a través de orificios practicados en las paredes en contacto con el aire a través de conductos. Estas aportaciones pueden realizar mediante un medio mecánico capaz e suministrar el caudal de aire necesario.

b) Los orificios y conductos estarán protegidos contra la entrada de cuerpos extraños, deberán presentar una resistencia despreciable al paso del aire y ser colocados de manera que no puedan ser fácilmente obstruidos o inundados. El área libre de las rejas de protección deberá ser igual o mayor que la medida exigida para los oficios de ventilación.

2. Entrada de aire y ventilación natural por oberturas en paredes exteriores:

a) La sección libre total de los orificios de entrada de aire a través de las paredes exteriores será de 5 cm2, por cada Th/h. de potencia nominal total de las calderas instaladas.

b) En el caso que el aire necesario para la combustión sea suministrado a los quemadores por conductos que lo toman directamente del exterior, deberán practicarse orificios en las paredes exteriores para la ventilación de la cámara de calderas y su sección libre quedará reducida al valor obtenido al aplicar la fórmula:

S (cm2) > 20.A (m2)

donde A es la superficie de la planta de la cámara de calderas expresada en m y S es la sección libre mínima total necesaria para los orificios de ventilación en cm2.

c) Las secciones libres de los orificios indicados están calculadas para orificios circulares. Cuando el orificio sea de forma rectangular, su sección libre total deberá aumentar en un

(2 + 3,2 a/b) %

siendo a la arista menor y b la mayor, y la longitud de la arista mayor no será superior a 1,5 veces la longitud de la arista menor, o sea.

(2 + 3,2 a/b)%

4.- Entrada de aire y ventilación inferior natural, a través de un conducto vertical, su sección libre deberá ser 1,5 veces mayor que la sección calculada para los orificios del aparato anterior, y cumplir las especificaciones dimensionales dadas para aquéllos.

Si el conducto es horizontal, la sección calculada para los orificios en el número anterior deberá multiplicarse por el coeficiente corrector de la tabla adjunta, según la longitud total que tenga el conducto.

Longitud del conducto en metros - Coeficiente de Corrección
3 - 1,15
4 - 1,25
5 - 1,3
10 - 1,4
15 - 1,6
20 - 1,8
25 - 2
30 - 2,1
35 - 2,3
40 - 2,4
45 - 2,5
50 - 2,6

5. Entrada de aire y ventilación inferior por medios mecánicos para el suministro de aire, de ventilación y combustión, el cálculo se basará en una demanda mínima de aire 7.200/m3/seg. por cada 1.000 Th/h de potencia nominal total de las calderas instaladas.

En el caso que los conductos lleven únicamente el aire de ventilación de las cámaras de calderas, el caudal de cálculo será como mínimo igual en m3/h, a 10 veces el número que expresa, en m2, la superficie de la planta de la cámara, o sea:

Q (m3/h) 10A(m2)

Deberá preverse un control automático que corte el suministro de gas al quemador o quemadores, en el caso de fallo en el sistema mecánico de introducción de aire.

6. Ventilación superior de la cámara de calderas. Generalidades.

En la parte inferior de la cámara de calderas y a menos de 30 cm. del techo, deberán situarse los orificios de ventilación alta, para evacuar el aire viciado de la cámara, directamente o bien por conductos al aire libre.

7. Ventilación superior por oberturas.

La ventilación superior de la cámara de calderas sólo podrá realizarse a través de orificios que comuniquen directamente al aire libre, cuando la cámara de calderas esté situada en la terraza o terrado o e encuentre en el exterior del edificio.

Los orificios, se harán, si es posible, en dos paredes diferentes, y su sección total S nos vendrá dada por la fórmula:

S(cm2) > 10.A (m2)

con un mínimo de 250 cm. Siendo A, la superficie de la planta de la cámara expresada en m.

Si los orificios son de sección rectangular, la sección total de éstos se aumentará en un

(2 – 3,2 a/b)%

si la longitud de la arista mayor no fuera superior a 1, 5 veces la longitud de la arista menor.

8. Ventilación superior por conductos.

a) Exceptuando los casos descritos en el apartado anterior, la ventilación de la cámara de calderas se hará por tiraje natural a través de un conducto, construido con materiales incombustibles, que desemboque al aire libre e iniciando su salida de la cámara al lado del lecho de ésta.

b) La sección del conducto de ventilación alta será igual a la mitad de la sección total de los conductos de humos con un mínimo de 250 cm2.

c) Cuando la ventilación de la cámara de calderas se realice por la vaina que contiene el conducto de humos, deberá colocarse en su base un dispositivo que limite el caudal de aire, evacuado a causa del tiraje término de la vaina, a su valor igual aproximadamente en m/h , a 10 veces el valor del área A, del piso de la cámara de calderas, expresado en m. es decir.

Q (m3/h) < 10. A (m2)

B) Instalaciones de potencia total inferior a 60 Th/h para calefacción y producción de agua sanitaria, cocinas colectivas, etc.

1. Las condiciones que deberán reunir los locales donde estén instalados uno o más aparatos de potencia total inferior a 60 Th/h. para la utilización determinada en el título serán las siguientes:

a) Disponer de entrada de aire suficiente para la alimentación de los aparatos.

b)Tener un volumen bruto de 8 m3 como mínimo.

c) El citado volumen puede reducirse a 6 m3 si el local este permanentemente abierto a otro bien ventilado, del que el primero sea una dependencia y si no contiene más que aparatos para cocinar o producir agua caliente por acumulación y que su caudal calorífico sea inferior a 4 Th/h.

d) No se señala límite inferior de volumen si el local está exclusivamente reservado para emplazar un aparato de calefacción o de producción de agua caliente,

e) Deberá tener una ventana o puerta, por lo menos que se abra directamente al exterior o a un patio de anchura mínima de 2 m.

f) No será exigida la ventana o puerta citada si se trata de un local reservado exclusivamente para ubicar aparatos de calefacción o de producción de agua caliente o bien se trata de un lugar de transito que contenga únicamente aparatos de calefacción.

ANEXO II

Altura adicional a añadir a la resultante de la aplicación de la orden 24-4-77 de 3 de diciembre de 1978 para el cálculo de la altura del conducto de humos, según el artículo 19

La altura adicional será el mayor valor resultante de los casos A y B que se establecen a continuación:

A: 1) Si B1/Hs < 0,3 es h2 = Om.

2) Si 0,3 < B1/Hs < 1 es ha = B – 0,3 Hs/0,7 m

3) Si B1/Hs > 1 es ha = B 1m

B: ha = B2

siendo en ambos casos:

Bs la altura que resulta de aplicar la orden citada.

B1 la altura del edificio más elevado en un radio de 2Hs.

B2 la altura del edificio más elevado en un radio comprendido entre 2Hs y 20 Hs.

Ambas alturas B1 y B2, en referencia a la base de la chimenea.

ANEXO III

Niveles de referencia para la declaración de las situaciones de atención y vigilancia atmosférica (Artículo 28)

Los niveles de referencia para la declaración de las situaciones de atención y vigilancia atmosférica quedan de la forma siguiente:

1. Partículas en suspensión.

Concentración máxima media de 24 horas; 250m gr/m3

2. Óxidos de azufre expresados en SO2

Concentración máxima media de 24 horas; 250 m gr/m3

Si la concentración media de 24 horas de las partículas en suspensión es superior a 125 m gr/m3.

Concentración máxima media de 24 horas; 300m gr/m 3.

Si la concentración media de 24 horas de las partículas en suspensión es inferior a 125 m gr/m3 .

ANEXO IV

Definiciones

Respecto a los conceptos que a continuación se citan, se tendrá en cuenta las definiciones contenidas en el Anexo I (Definiciones y Terminología) de la Orden del Ministerio de Industria de 18 de octubre de 1976 sobre prevención y corrección de la contaminación atmosférica de origen industrial (B.O.E. de 3 de diciembre).

Ambiente exterior: Ambiente interior; Aparato depurador; Bochorno y Niebla; Capa de inversión: Captador de polvo; Combustible: Combustible limpio: Concentración de contaminantes: Condiciones normales: Condiciones “estándar”; Contaminación de base: Contaminación de fondo; Contaminante de atmósfera: Contenido en cenizas: Depurador: Efluente gaseoso: Emisión: Escala de Ringelmann; Foco contaminador: Hollín: Humo: Incinerador: Inversión térmica: Materia sedimentable: Materia en suspensión: Niebla fotoquímica o “smog” fotoquímico: Nivel de contaminación de fondo: Nivel de emisión: Nivel de intromisión: Opacidad: Polvo: Polvo sedimentable: Smog.

Intromisión: Concentración de contaminantes en la atmósfera a nivel del suelo, de manera temporal o permanente, resultante de la difusión de los contaminantes emitidos por los focos emisores próximos o lejanos que inciden en un lugar determinado.

Aerosol. Dispersión coloidal de partículas sólidas o líquidas finamente divididas en un medio gaseoso; la velocidad de caída de las partículas es despreciable y su diámetro equivalente máximo se suele establecer en una micra.

Cenizas: Residuo mineral que queda después de una combustión completa.

Vaho: Aire saturado de vapores de un líquido, a temperatura superior a la del ambiente, cuyo enfriamiento natural , puestos en contacto, determina la condensación de los vapores en forma de nieblas o gotas sobre las superficies más frías; generalmente se trata de vapores de agua, con mínimas cantidades de otras substancias olorosas o aromáticas.

ANEXO V

Definición y evaluación de los factores integrantes del índice de percepción (IP) (Artículo 36)

Definiciones:

Materia olorosa: Cualquier sustancia o mezcla de substancias presentes en el aire y perceptible por el sentido del olfato. Deberá entenderse que su concentración es inferior al nivel de toxicidad, ya que en tal caso se considerará el efecto mediante criterios a él inherentes.

Unidad de olor (Notación U.O.): Volúmenes de aire libre de olores necesario para diluir el olor justamente hasta el límite de perceptibilidad.

Calidad de olor: Grande de “agradabilidad” asociado con una materia o con una fuente de emisión. Se evalúa mediante el Factor de Calidad de Olor.

Factor de calidad de olor(Notación F.C.): Valor numérico asociado a la calidad de un olor. Se tabula en este Anexo .

Factor de duración de emisión (F.D.): Factor asociado a la fracción del día en que la emisión se produce; su valor se determina en este anexo.

Factor de intermitencia (F.I.): Evalúa la naturaleza cíclica del proceso de generación de olores: su valor queda tabulado en este Anexo.

Factor de dirección del viento (Notación F.V): Fracción del año en que él viendo predomina en una dirección que queda dentro del sector de 30 grados sexagesimales a ambos lados de la línea recta que une el foco emisor y el receptor. Los espacios cerrados por edificaciones dentro de los que se encuentra ubicado el foco emisor y el receptor, se considerarán igual a 1.

Factor de período de emisión (Notación F.P.): Pondera la naturaleza más o menos crítica de los momentos del día y de la noche, en los que tiene lugar la emisión de los olores: se tabula en este Anexo.

Índice de percepción (Notación I.P.): Es un índice adimensional, el cual evalúa el grado de molestia que un olor puede causar a un receptor normal, en función de las características de la emisión.

1 Tabla de factores de calidad (F:C)

Fabricación de plásticos acrílicos (moldes en caliente): 1,5

Fabricación de pastelería y bollería: 1,0.

Fabricación de caramelos: 1,0

Tostaderos de café: 1,3

Fabricación de harinas de pescado y salazón: 2, 0.

Freidurías: 1,2

Fundición: 1,5

Incinerador de cámaras múltiples de alta temperatura: 1,2

Fabricación de papel Kraft:1,8

Refinamiento de petróleo: 1,5

Restaurante: 1,1

Recuperación de caucho: 2,0

Tratamiento de aguas residuales: 1,5

Fabricación y aplicación de barnices: 1,5

2 Evaluación del factor F.D.

FD = 1+ (H/24)

Donde H es el número de horas de emisión.

3 Evaluación del factor FI:

FI = 1 + (C/10)

Donde C es el número de ciclos por hora.

Si C es mayor que 10, el valor de FI, será igual a 2.

4 Tabla de evaluación del factor FP:

Horario de emisión - Días de emisión - Factor FP

7 a 22 laborables 1,00

7 a 22 no laborables 1,10

22 a 7 cualquier día 1,20

P. 3-10-89 A-89/8229-8 ag