

### Características Generales

- ▶ Nuestro extractor TurboGravitatorio GraviHeat VentDepot, ha sido diseñado de una forma simple y altamente funcional, logrando una buena extracción del aire caliente.
- ▶ Impermeable a la lluvia, resistente a vientos de hasta 140 Km/Hr.
- ▶ Estos equipos **ahorran energía eléctrica**.
- ▶ Todos los GraviHeat son a prueba de insectos y pájaros.
- ▶ Fabricados en 3 materiales diferentes: Lámina Galvanizada, Lámina Pintro con acabado en esmalte anticorrosivo de uso marino color blanco y Aluminio. La Lámina Pintro viene en colores diferentes según la demanda del mercado, en VentDepot le damos una capa adicional de esmalte anticorrosivo de uso marino color blanco para estandarizar el color.
- ▶ Ideales para usarse con conjunto con nuestros equipos TurboAxiales.
- ▶ Diseñado con normas internacionales y aprobado por la I.V.S. (Industrial Ventilation Society).

### Aplicaciones

- ▶ Extrae: Calor, humos y vapor.
- ▶ Para uso en: Ventilación general en bodegas de grandes dimensiones, naves industriales, talleres, almacenes, fábricas, etc.

### Garantía

- ▶ 1 (Un) año de Garantía certificado por escrito, sujeto a las cláusulas.



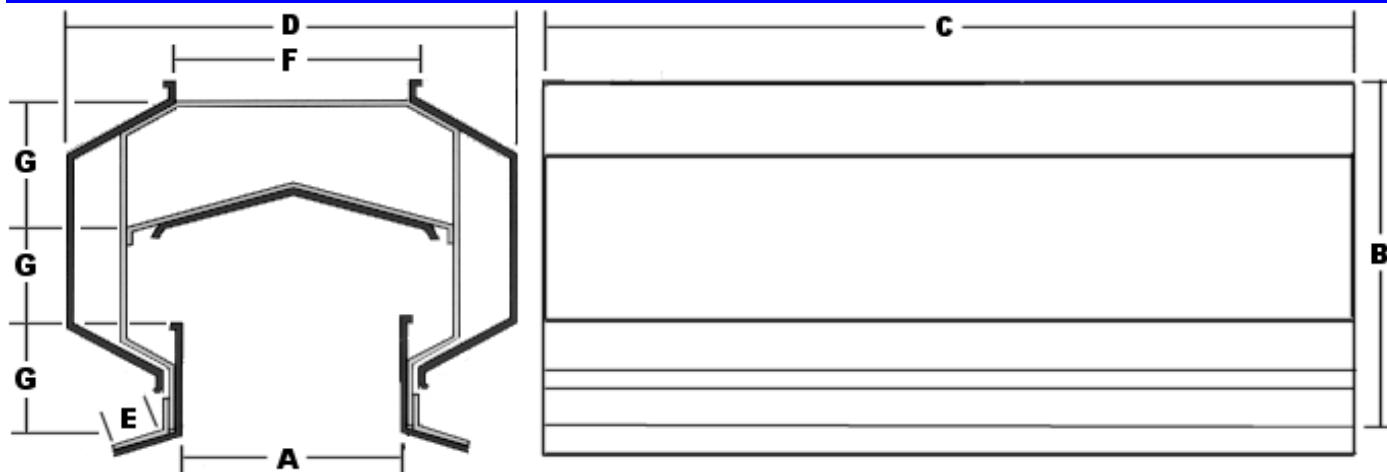
### Características Técnicas Específicas

Clave	Garganta		Material	Colocación en Techo	Calibre	Peso y Dimensión con empaque de cartón	
	mm	Pulg				Kg	cm
<b>MXEGH-001</b>	228	9	Lámina Galvanizada	Cumbrera, dos Aguas	22	58	310x55x47
<b>MXEGH-002</b>	228	9	Lámina Galvanizada	Plano	22	58	310x55x47
<b>MXEGH-003</b>	228	9	Lámina Galvanizada	A una agua	22	58	310x55x47
<b>MXEGH-004</b>	228	9	Lámina Pintro, blanco	Cumbrera, dos Aguas	22	58	310x55x47
<b>MXEGH-005</b>	228	9	Lámina Pintro, blanco	Plano	22	58	310x55x47
<b>MXEGH-006</b>	228	9	Lámina Pintro, blanco	A una agua	22	58	310x55x47
<b>MXEGH-007</b>	228	9	Aluminio	Cumbrera, dos Aguas	20	35	310x55x47
<b>MXEGH-008</b>	228	9	Aluminio	Plano	20	35	310x55x47
<b>MXEGH-009</b>	228	9	Aluminio	A una agua	20	35	310x55x47
<b>MXEGH-010</b>	305	12	Lámina Galvanizada	Cumbrera, dos Aguas	22	69	310x70x57
<b>MXEGH-011</b>	305	12	Lámina Galvanizada	Plano	22	69	310x70x57
<b>MXEGH-012</b>	305	12	Lámina Galvanizada	A una agua	22	69	310x70x57
<b>MXEGH-013</b>	305	12	Lámina Pintro, blanco	Cumbrera, dos Aguas	22	69	310x70x57
<b>MXEGH-014</b>	305	12	Lámina Pintro, blanco	Plano	22	69	310x70x57
<b>MXEGH-015</b>	305	12	Lámina Pintro, blanco	A una agua	22	69	310x70x57

### Características Técnicas Específicas

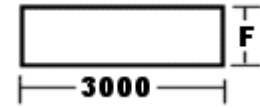
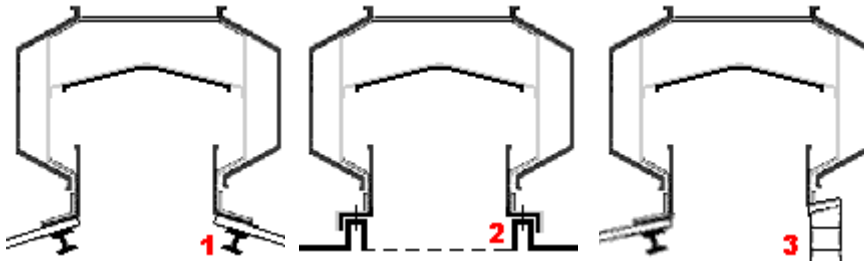
Clave	Garganta		Material	Colocación en Techo	Calibre	Peso y Dimensión con empaque de plástico	
	mm	Pulg				Kg	cm
<b>MXEGH-016</b>	305	12	Aluminio	Cumbrera, dos Aguas	20	41	310x70x57
<b>MXEGH-017</b>	305	12	Aluminio	Plano	20	41	310x70x57
<b>MXEGH-018</b>	305	12	Aluminio	A una agua	20	41	310x70x57
<b>MXEGH-019</b>	427	18	Lámina Galvanizada	Cumbrera, dos Aguas	22	92	310x105x80
<b>MXEGH-020</b>	427	18	Lámina Galvanizada	Plano	22	92	310x105x80
<b>MXEGH-021</b>	427	18	Lámina Galvanizada	A una agua	22	92	310x105x80
<b>MXEGH-022</b>	427	18	Lámina Pintro, blanco	Cumbrera, dos Aguas	22	92	310x105x80
<b>MXEGH-023</b>	427	18	Lámina Pintro, blanco	Plano	22	92	310x105x80
<b>MXEGH-024</b>	427	18	Lámina Pintro, blanco	A una agua	22	92	310x105x80
<b>MXEGH-025</b>	427	18	Aluminio	Cumbrera, dos Aguas	20	55	310x105x80
<b>MXEGH-026</b>	427	18	Aluminio	Plano	20	55	310x105x80
<b>MXEGH-027</b>	427	18	Aluminio	A una agua	20	55	310x105x80
<b>MXEGH-028</b>	610	24	Lámina Galvanizada	Cumbrera, dos Aguas	22	115	310x142x130
<b>MXEGH-029</b>	610	24	Lámina Galvanizada	Plano	22	115	310x142x130
<b>MXEGH-030</b>	610	24	Lámina Galvanizada	A una agua	22	115	310x142x130
<b>MXEGH-031</b>	610	24	Lámina Pintro, blanco	Cumbrera, dos Aguas	22	115	310x142x130
<b>MXEGH-032</b>	610	24	Lámina Pintro, blanco	Plano	22	115	310x142x130
<b>MXEGH-033</b>	610	24	Lámina Pintro, blanco	A una agua	22	115	310x142x130
<b>MXEGH-034</b>	610	24	Aluminio	Cumbrera, dos Aguas	20	69	310x142x130
<b>MXEGH-035</b>	610	24	Aluminio	Plano	20	69	310x142x130
<b>MXEGH-036</b>	610	24	Aluminio	A una agua	20	69	310x142x130

### Dimensiones (mm)



Clave	A	B	C	D	E	F	G
<b>MXEGH- (001 a 009)</b>	232	459	3050	515	152	279	153
<b>MXEGH- (010 a 018)</b>	298	537	3050	647	152	355	179
<b>MXEGH- (019 a 027)</b>	454	762	3050	959	152	508	254
<b>MXEGH- (028 a 036)</b>	610	990	3050	1271	152	660	330

### Montaje



- ▶ Perforar un agujero o realizar una base en el techo con las siguientes dimensiones internas (mm):
- ▶ **1.** Montaje sobre Cumbre a Dos Aguas: Sujetar a los largueros por medio de pijas o tornillos y tuercas.
- ▶ **2.** Montaje sobre Techo Plano: Sujetar por medio de pijas o tornillos y tuercas.
- ▶ **3.** Montaje sobre Techo a Una Agua: Sujetar por medio de pijas o tornillos y tuercas.
- ▶ Finalmente, impermeabilizar los traslapes con la lámina.
- ▶ **VentDepot Team**, monta, instala o da mantenimiento a cualquiera de nuestros equipos, de forma rápida, segura y conforme a las normas industriales.
- ▶ Suministro y servicio a toda la República Mexicana.

Clave	F
<b>MXEGH- (001 a 009)</b>	232
<b>MXEGH- (010 a 018)</b>	298
<b>MXEGH- (019 a 027)</b>	454
<b>MXEGH- (028 a 036)</b>	610

### Criterio de Cálculo para para la Capacidad de Extracción de un Equipo

- ▶ En base a la tabla inferior ubicar la región donde se van instalar los GraviHeat, para obtener la velocidad de viento y temperatura media anual. Ejemplo: **Distrito Federal = Velocidad del viento (15) Temp. (18).**

Estado	Viento Km/Hr	Temp. °C	Estado	Viento Km/Hr	Temp. °C	Estado	Viento Km/Hr	Temp. °C
Aguascalientes	10	19	Guerrero	11	27	Quintana Roo	13	28
Baja California norte	14	17	Hidalgo	16	15	San Luís Potosí	15	18
Baja California Sur	12	25	Jalisco	8	20	Sinaloa	11	27
Campeche	12	28	México	14	20	Sonora	13	24
Chiapas	18	22	Michoacán	10	24	Tabasco	11	29
Chihuahua	9	20	Morelos	7	20	Tamaulipas	10	26
Coahuila	11	19	Nayarit	10	12	Tlaxcala	11	15
Colima	10	27	Nuevo León	8	12	Veracruz	15	26
Distrito Federal	<b>15</b>	<b>18</b>	Oaxaca	10	21	Yucatán	12	26
Durango	12	13	Puebla	15	17	Zacatecas	11	26
Guanajuato	14	20	Querétaro	7	18			

- ▶ Posteriormente evaluar la cantidad de calor que se siente o produce dentro de la nave, con las siguientes opciones: Ejemplo: Nave Industrial donde tenemos hornos (Este caso sería un lugar donde se está acumulando mucho calor, entonces la tabla correspondiente sería: "**Área o lugar con Mucho Calor**", y en base a la ubicación regional del Distrito Federal la capacidad de Extracción de cada GraviHeat instalado en zona sería de **2258 m3/Hr**).

**Capacidad de Extracción de MXEGH- (001 a 009)**

Diferencial Térmico (Temp. Interior - Exterior) de 25 °C en adelante.

		Temperatura de la región ( °C )					
		12	16	20	22	26	30
<b>Velocidad Viento (Km/Hr)</b>	<b>7</b>	4437*	4606	4775	4860	5029	5198
	<b>9</b>	4671	4840	5009	5094	5263	5432
	<b>11</b>	4905	5074	5244	5328	5498	5667
	<b>13</b>	5140	5309	5478	5563	5732	5901
	<b>15</b>	5374	5543	5712	5797	<b>5966</b>	6135
	<b>17</b>	5608	5778	5947	6031	6201	6370
	<b>18</b>	5725	5895	6064	6149	6318	6487

**Capacidad de Extracción de MXEGH- (010 a 018)**

Diferencial Térmico (Temp. Interior - Exterior) de 25 °C en adelante.

		Temperatura de la región ( °C )					
		12	16	20	22	26	30
<b>Velocidad Viento (Km/Hr)</b>	<b>7</b>	5699*	5916	6133	6242	6460	667
	<b>9</b>	6000	6217	6434	6543	6761	6978
	<b>11</b>	6301	6518	6736	6844	7062	7279
	<b>13</b>	6602	6819	7037	7145	7363	7580
	<b>15</b>	6903	7120	7338	7446	<b>7664</b>	7881
	<b>17</b>	7204	7421	7639	7747	7965	8182
	<b>18</b>	7354	7572	7789	7898	8115	8333

**Capacidad de Extracción de MXEGH- (019 a 027)**

Diferencial Térmico (Temp. Interior - Exterior) de 25 °C en adelante.

		Temperatura de la región ( °C )					
		12	16	20	22	26	30
<b>Velocidad Viento (Km/Hr)</b>	<b>7</b>	8682*	9013	9345	9510	9841	10172
	<b>9</b>	9141	9472	9803	9969	10300	10631
	<b>11</b>	9599	9931	10262	10427	10759	11090
	<b>13</b>	10058	10389	10720	10886	11217	11548
	<b>15</b>	10517	10848	11179	11345	<b>11676</b>	12007
	<b>17</b>	10975	11306	11638	11803	12134	12466
	<b>18</b>	11205	11536	11867	12033	12364	12695

**Capacidad de Extracción de MXEGH- (028 a 036)**

Diferencial Térmico (Temp. Interior - Exterior) de 25 °C en adelante.

		Temperatura de la región ( °C )					
		12	16	20	22	26	30
<b>Velocidad Viento (Km/Hr)</b>	<b>7</b>	11658*	12103	12547	12770	13214	13659
	<b>9</b>	12274	12718	13163	13385	13830	14275
	<b>11</b>	12890	13334	13779	14001	14446	14891
	<b>13</b>	13505	13950	14395	14617	15062	15506
	<b>15</b>	14121	14566	15011	15233	<b>15676</b>	16122
	<b>17</b>	14737	15182	15626	15849	16293	16738
	<b>18</b>	15045	15490	15934	16157	16601	17046

\*La capacidad de extracción de aire esta dada en m3/hr. Las capacidades de extracción de aire están medidas a una altura de 8 metros.

- ▶ **4.** Después de tener calculada la capacidad de extracción veremos cual es el tamaño más conveniente para nuestra área a ventilar.
- ▶ **5.** Si nuestra bodega mide 40 metros de ancho y 80 metros de largo (cubierta), tendremos un área de 3200 metros cuadrados, supongamos que tenemos una altura promedio de 7 metros, lo cual nos da un volumen de 22400 metros cúbicos.  
**Volumen de la bodega: 40 x 80 x 7 = 22400 m3.**
- ▶ **6.** Tenemos que nuestra bodega esta en el giro y/o actividad de "Bodega con Montacargas Eléctricos", en base a nuestra tabla de número de renovaciones de aire por hora, vemos que la cantidad de "cambios de aire por hora necesarios son de 3 a 10". En este caso estaremos sacando el promedio de cambios de aire por hora, esto es  $3 + 10 = 13$ ,  $13 / 2 = 6.5$  **cambios de aire.**
- ▶ **7.** A continuación multiplicaremos el volumen de la bodega por nuestro número de cambios de aire, obteniendo el volumen total a ventilar. Esto es **Volumen Total a Ventilar = 22400 x 6.5 = 145600 m3.**

► **8.** Posteriormente sabemos la capacidad de extracción de cada GraviHeat (**Inciso 2**) y nuestro Volumen Total a Ventilar (**Inciso 6**). Para obtener el número de GraviHeat que necesitamos colocar en nuestro techo o cumbrera, dividiremos nuestro Volumen Total a Ventilar entre nuestra Capacidad de Extracción, esto nos dará el resultado de cuantos GraviHeat se requieren. Esto es: (Tabla a la Derecha)

Clave	Volumen Total a Ventilar de la Bodega. ( <b>Inciso 6</b> )	Capacidad de Extracción m3/hr en Veracruz, México. ( <b>Inciso 2</b> )	Número de GraviHeats necesarios.
<b>MXEGH- (001 a 009)</b>	<b>145600</b>	<b>5966</b>	24.40 = <b>25</b>
<b>MXEGH- (010 a 018)</b>	<b>145600</b>	<b>7664</b>	18.99 = <b>19</b>
<b>MXEGH- (019 a 027)</b>	<b>145600</b>	<b>11676</b>	12.47 = <b>13</b>
<b>MXEGH- (028 a 036)</b>	<b>145600</b>	<b>15676</b>	9.28 = <b>10</b>

► **9.** Para poder determinar la garganta más adecuada del GraviHeat, es importante tomar en cuenta la longitud de nuestra cumbrera. En nuestro ejemplo es de **80 metros lineales** y la colocación se realizará en la **cumbrera o parte aguas**. Ahora multiplicaremos la cantidad de GraviHeats necesarios por **3.05 metros**, lo cual es la longitud de cada equipo, esto con el fin de ver si caben repartidos a lo largo de nuestra cumbrera o parte aguas. Esto es: (Tabla a la Derecha)

Clave	Longitud del GraviHeat	Número de GraviHeats necesarios.	Metros Lineales que abarcarán los GraviHeats.
<b>MXEGH- (001 a 009)</b>	<b>3.05</b>	<b>25</b>	<b>76.25</b>
<b>MXEGH- (010 a 018)</b>	<b>3.05</b>	<b>19</b>	<b>57.95</b>
<b>MXEGH- (019 a 027)</b>	<b>3.05</b>	<b>13</b>	<b>39.65</b>
<b>MXEGH- (028 a 036)</b>	<b>3.05</b>	<b>10</b>	<b>30.50</b>

► **10.** En este caso vemos que el MXEGH- (001 a 009) es de los más convenientes, sin embargo para cuestiones de mantenimiento y un mayor acceso a los equipos optaremos por un tamaño más grande, en este caso el MXEGH- (010 a 018), como es zona costera Veracruz, optaremos por un material que nos brinde una buena resistencia a la corrosión, en este caso es el Aluminio. Nuestro equipo resultante serían 19 Unidades modelo **MXEGH-016**.