MCS MASTER®
CLIMATE SOLUTIONS

mayoral
Suministros Industriales y Servicios
www.mayoralsl.es
La calidad a su servicio



ELIMINACIÓN DE VIRUS & BACTERIA
MEDIANTE CALOR

www.mcsworld.com

MASTER
1954

mayoral
Suministros Industriales y Servicios

EL CALOR ELIMINA EFICIENTEMENTE BACTERIA Y VIRUS

La mejor manera de desinfectar una habitación es el calor. De hecho, el calor puede penetrar profundamente dentro del area tratada, eliminando las bacterias y desactivando los virus. El efecto del calor a la hora de desinfectar una habitación se puede medir y documentar mediante el sistema de control Master IMCS.

El calor aporta numerosos beneficios:

- Respetuoso con el medio ambiente
- Muy sencillo de usar
- No se requiere limpieza posterior
- No hay riesgos de intoxicación por contaminantes ni reacciones alérgicas
- Mucho más eficiente que cualquier otra alternativa.

Fundada en 1954, Master climate solutions es un contrastado fabricante de soluciones portátiles para calentar una amplia variedad de industrias. Nuestros calentadores EKO han sido diseñados especificamente para eliminar organismos vivos rápidamente y con la máxima eficacia. Ponemos a su disposición expertos en industria para asesorarles en el correcto uso de nuestros equipos.

Esta guía rápida le ofrece un resumen de las áreas típicas donde aplicar, una lista de temperaturas y tiempos de exposición junto con una descripción breve de nuestras soluciones EKO.

ATENCIÓN:
VIRUS & BACTERIA DESINFECCIÓN DE VEHÍCULOS CON CALOR

Tanto por la frecuencia como la variedad de gente distinta que usa vehículos tales como, trenes, autobuses, ambulancias, camiones y coches, estos están expuestos a un gran riesgo de contaminación por virus y bacteria. El uso de agentes químicos o limpiadores domésticos tiene riesgos, y sólo es eficaz allí donde es aplicado. Por el contrario, el uso de calor elimina virus y bacterias en todos los rincones.

Lleva a tus clientes de viaje de manera segura. Usa el CALOR.

DESINFECTAR MEDIANTE CALOR HA SIDO CONTRASTADO POR LA CIENCIA

Se sabe que el calor elimina los patógenos desde hace siglos. A lo largo de la historia, los científicos han sido capaces de demostrar como la exposición a altas temperaturas mata o desactiva una gran variedad de bacterias y virus. Esto está corroborado en la tabla abajo adjunta.

Especie	Temperatura	Exposición	Autor
Bacillus coli (E. coli)	60° C	10 minutos	Loeffler (1886)
Bacillus typhosus	56° C	10 minutos	Sternburg (1887)
Dysentery bacilli	60° C	10 minutos	Runge & O'brien (1924)
Vibrio cholerae	55° C	15 minutos	Kitasato (1889)
Mycobacterium tuberculosis	63° C	3 minutos	North & Park (1925)
Bacillus pestis (Yersinia)	60° C	2 minutos	Gladin (1898)
Staphylococci	62° C	10 minutos	Sternburg (1887)
Streptococci	60° C	30 minutos	Ayers & Johnson (1918)

Fuente: Hampil, B. (1932): "The Influence of Temperature on the Life Processes and Death of Bacteria", The Quarterly Review of Biology, 7(2):172-196

En relación con la actualidad, estudios recientes han demostrado la estabilidad del virus SARS CoV coronavirus, a temperatura ambiente o incluso a baja temperatura. De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud, sólo se observa una mínima reducción de la concentración del virus después de 21 días en el intervalo de temperatura de 4° C a -80° C. A temperatura ambiente, incluso después de 2 días, la concentración del virus se reduce sólo de manera mínima. Esta fuerte resistencia hace al coronavirus extremadamente infeccioso.

Sin embargo, estudios publicados por "The Lancet Microbe" demuestran que el Coronavirus SARS-CoV-2 puede ser rápidamente desactivado a temperaturas más elevadas. tal como ilustra la tabla inferior.

EL CORONAVIRUS PUEDE SER DESACTIVADO CON CALOR

ESTA TABLA MUESTRA COMO EL CORONAVIRUS SARS-COV-2 CAUSANTE DEL COVID 19 ES MUY ESTABLE A BAJAS TEMPERATURAS, PERO PUEDE SER DESACTIVADO RÁPIDAMENTE A TEMPERATURAS SUPERIORES A 56° C.

Tiempo	4° C		22° C		37° C		56° C		70° C	
	Mean	±SD	Mean	±SD	Mean	±SD	Mean	±SD	Mean	±SD
1 minuto	N.D.	N.D.	6.51	0.27	N.D.	N.D.	6.65	0.1	5.34	0.17
5 minutos	N.D.	N.D.	6.7	0.15	N.D.	N.D.	4.62	0.44	U	-
10 minutos	N.D.	N.D.	6.63	0.07	N.D.	N.D.	3.84	0.32	U	-
30 minutos	6.51	0.27	6.52	0.28	6.57	0.17	U	-	U	-
1 hora	6.57	0.32	6.33	0.21	6.76	0.05	U	-	U	-
3 horas	6.66	0.16	6.68	0.46	6.36	0.19	U	-	U	-
6 horas	6.67	0.04	6.54	0.32	5.99	0.26	U	-	U	-
12 horas	6.58	0.21	6.23	0.05	5.28	0.23	U	-	U	-
1 día	6.72	0.13	6.26	0.05	3.23	0.05	U	-	U	-
2 días	6.42	0.37	5.83	0.28	U	-	U	-	U	-
4 días	6.32	0.27	4.99	0.18	U	-	U	-	U	-
7 días	6.65	0.05	3.48	0.24	U	-	U	-	U	-
14 días	6.04	0.18	U	-	U	-	U	-	U	-

Fuente: Supplement to: Chin A W H, Chu J T S, Perera M R A, et al. Stability of SARS-CoV-2 in different environmental conditions. Lancet Microbe 2020.
N.D.: no ensayado, U: no detectado, Mean: significado, SD: desviación standard

APLICACIONES

El tratamiento con calor puede eliminar bacteria y virus en una amplia variedad de aplicaciones, algunas de las cuales están recogidas aquí.

De manera común a todas ellas es necesario que el calor se aplique el tiempo suficiente para penetrar de manera homogénea en todos las zonas a tratar, y completar con eficacia el tratamiento.

Se requiere una fuente de calor (calefactor) combinada con un elemento capaz de medir de manera precisa la temperatura (termostato digital) en la zona más fría de la aplicación.

Por favor contacta con nosotros para la asistencia en la correcta aplicación del tratameinto del calor.

AVIONES



AMBULANCIAS



TIENDAS DE EMERGENCIA Y BARRACONES MILITARES



ROPAS ESPECIALES & EQUIPAMIENTO TÉCNICO



HOSPITALES



HOTELES & HOSTELES



COCHES DE POLICÍA



CELDAS



TRANSPORTE PÚBLICO



ALQUILER DE COCHES



VAGONES DE TREN



CONTENEDORES DE COMIDA



TEMPERATURAS Y EXPOSICIÓN

La siguiente tabla contiene una serie de ejemplos encontrados en publicaciones que demuestran como la exposición a la temperatura afecta a distintas bacterias y virus.

Por favor tenga en cuenta que la tabla es sólo una guía. Existen muchos factores que pueden influir en el tiempo que se necesita para desactivar bacteria y virus en las distintas aplicaciones. Por tanto, todas las cifras reflejadas son de carácter orientativo.

BACTERIA – *indicación de temperaturas y tiempos requeridos*

BACTERIA

Patógeno/organismo	Punto de muerte	Tiempo requerido	Referencia/fuente
Acinetobacter baumannii	63° C	15 minutos	Dumalisile, et al., 2005
Aeronomas hydrophila	50° C	3 minutos	Gerba, 1997; Gordon et al., 1992
Bacillus anthracis	140° C	3 horas	Hampil, 1932; Koch, 1881
Bacillus coli (E. coli)	60° C	10 minutos	Hampil, 1932; Loeffler, 1886
Bacillus pestis (Yersinia)	60° C	2 minutos	Hampil, 1932; Gladin, 1898
Bacillus typhosus (Salmonella)	56° C 63° C	10 minutos 4 minutos	Hampil, 1932; Sternburg, 1887 Hampil, 1932; Orskov, 1926
Bacterium tularense	56° C	10 minutos	Hampil, 1932; McCoy, 1912
Brucella abortus	61° C	3 minutos	Jones & Martin, 2003; Golueke, 1982
Brucella abortus	55° C 65° C	60 minutos 3 minutos	Jones & Martin, 2003; Stern, 1974
Brucella abortus or suis	55° C 60° C	60 minutos 3 minutos	Jones & Martin, 2003; Day & Shaw, 2000
Brucella melitensis	55° C 60° C	30 minutos 15 minutos	Hampil, 1932; Zwick & Wedeman, 1913
Burkholderia mallei	55° C	10 minutos	Health Canada, 2007
Campylobacter spp.	75° C	1 minuto	Gerba, 1997; Bandres et al., 1988
Chlamydia psittaci	56° C	5 minutos	TIP, 2000; Anderson et al., 1997
Chryseobacterium meningosepticum	63° C	15 minutos	Dumalisile, et al., 2005
Corynebacterium diphtheriae	55° C 70° C	45 minutos 4 minutos	Jones & Martin, 2003; Stern, 1974
Dysentery bacilli (Shigella)	58-60° C	10 minutos	Hampil, 1932; Runge & O'Brien, 1924
Enterococcus faecium	60° C 62.5° C 65° C	<45 minutos <20 minutos <10 minutos	Spelina et al., 2007
Escherichia coli	45° C 60° C 65° C 70° C 75° C	24 horas 105 minutos 45 minutos 45 minutos 15 minutos	Abbott, 2011
Escherichia coli	60° C	45 minutos	Padhye & Doyle, 1992
Escherichia coli	65° C	1 minuto	Gerba, 1997; Bandres et al., 1988
Escherichia coli	60° C 70° C	60 minutos 5 minutos	Jones & Martin, 2003; Stern, 1974
Escherichia coli	55° C 60° C	60 minutos 20 minutos	Jones & Martin, 2003; Day & Shaw, 2000

BACTERIA

Patógeno/organismo	Punto de muerte	Tiempo requerido	Referencia/fuente
Escherichia coli	55° C 60° C	60 minutos 20 minutos	Jones & Martin, 2003; Golueke, 1982
Escherichia coli	63° C	25 minutos	Dumalisile, et al., 2005
Hemophilus influenzae	62° C	2 minutos	Hampil, 1932; Onorato, 1902
Klebsiella pneumoniae	45° C 60° C 65° C 70° C	24 horas 105 minutos 45 minutos 45 minutos	Abbott, 2011
Legionella	66° C	.45 minutos	Gerba, 1997; Sarden et al., 1989
Legionella pneumophila	60° C	30 minutos	Stout, et al., 1986
Listeria monocytogenes	63°C	30+ minutos	Rowan and Anderson 1998
Listeria monocytogenes	63° C	20 minutos	Dumalisile, et al., 2005
Meningococci	60° C	1 minuto	Hampil, 1932; Bettencourt and Franca, 1904
Mycobacterium avium sub. paratuberculosis	62° C 71° C	23 minutos 73 seconds	Sung & Collins, 1998
Mycobacterium diphtheriae	55° C 70° C	45 minutos 4 minutos	Jones & Martin, 2003; Stern, 1974
Mycobacterium spp. M. avium	70° C	2 minutos 2.3 minutos	Gerba, 1997; Robbecke and Buchhottz, 1992
Mycobacterium avium sub .paratuberculosis	72° C	15 seconds	Pearce, 2001
Mycobacterium tuberculosis	63° C	3 minutos	Hampil, 1932; North & Park, 1925
Mycobacterium tuberculosis	70° C	20 minutos	Jones & Martin, 2003; Stern, 1974
Mycobacterium tuberculosis	63° C 72° C	30 minutos 15 seconds	Connor, 2007
Paratyphoid bacilli	60° C 63° C	20 minutos 3 minutos	Hampil, 1932; Krumwiede & Noble, 1921 Hampil, 1932; Orskov, 1926
Pasteurella multocida	56° C 60° C	15 minutos 10 minutos	TIP, 2000; Rimler and Glisson, 1998
Pasteurella spp.	55° C	15 minutos	Health Canada, 2007
Pneumococci	60° C	30 minutos	Hampil, 1932; Baggar, 1926
Pseudomonas aeruginosa	45° C 60° C 65° C 70° C	4 horas 75 minutos 45 minutos 45 minutos	Abbott, 2011
Pseudomonas aeruginosa	60° C	<10 minutos	Spinks, et al., 2003
Pseudomonas putida	63°C	20 minutos	Dumalisile, et al., 2005
Salmonella	60°C	1 hora	Feachem, 1983
Salmonella sp.	65° C	1 minuto	Gerba, 1997; Bandres et al., 1988
Salmonella newport	60° C 65° C	40 minutos 30 minutos	Wiley & Westerberg (1969)
Salmonella typhi	60° C 70° C	30 minutos 4 minutos	Jones & Martin, 2003; Stern, 1974
Shigella sp.	50° C	1 hora	Jones & Martin, 2003; Stern, 1974
Shigella sp.	55° C	1 hora	Feachem, 1983
Shigella spp.	65° C	1 minuto	Gerba, 1997; Bandres et al., 1988
Staphylococci	62° C	10 minutos	Hampil, 1932; Sternburg, 1887
Staphylococcus aureus	45° C 50° C 60° C 65° C 70° C	96 horas 48 horas 105 minutos 45 minutos 45 minutos	Abbott, 2011
Methicillin Resistant Staphylococcus aureus (MRSA)	50° C 65° C 70° C	24 horas 45 minutos 45 minutos	Abbott, 2011
Staphylococcus aureus	50° C	10 minutos	Jones & Martin, 2003; Golueke, 1982
Staphylococcus aureus	63° C	20 minutos	Dumalisile, et al., 2005
Streptococci	60° C	30 minutos	Hampil, 1932; Ayers & Johnson, 1918
Streptococcus pyogenes	54° C	10 minutos	Jones & Martin, 2003; Golueke, 1982
Streptococcus pyogenes	55° C	10 minutos	Jones & Martin, 2003; Day & Shaw, 2000
Vibrio cholera	55° C	1 minuto	Gerba, 1997; Roberts & Gilbert, 1979
Vibrio cholerae	55° C	15 minutos	Hampil, 1932; Kitasato, 1889
Yersinia enterocolitica	60° C	30 minutos	Gerba, 1997; Frazier and Westhoff, 1988
Coxiella burnetii	63° C	30 minutos	Connor, 2007
Coxiella burnetii	63° C	30 minutos	Health Canada, 2007

VIRUS – *indicación de temperaturas y tiempos requeridos*

VIRUS

Patógeno/organismo	Punto de muerte	Tiempo requerido	Referencia/fuente
Adenovirus	60° C	20 minutos	Gerba, 1997; Mahnel, 1977
Avian pneumovirus	56° C	30 minutos	TIP, 2000; Collins, 1986
Cercopithecine Herpes Virus 1	60° C	30 minutos	Health Canada, 2007
Coronavirus SARS-CoV-2	56° C	30 minutos	Chin A W H, Chu J T S, Perera M R A, et al., 2020
Coxsackievirus	60° C	30 minutos	Health Canada, 2007
Cytomegalovirus	60° C	30 minutos	Health Canada, 2007
Ebola virus	60° C	60 minutos	Health Canada, 2007
Echovirus	50° C	2 horas	Health Canada, 2007
Enterovirus 70	60° C	30 minutos	Health Canada, 2007
Enteroviruses, Reoviruses and Adenoviruses (All)	60° C	2 horas	Feachem, 1983
Epstein-Barr Virus	60° C	30 minutos	Health Canada, 2007
Hantavirus Pulmonary Syndrome (HPS)	60° C	30 minutos	Health Canada, 2007
Hepatitis A	70° C	10 minutos	Gerba, 1997; Siegl et al., 1984
Hepatitis A	70° C	4 minutos	Health Canada, 2007
Highly Pathogenic Avian Influenza (HPAI)	56° C	15 minutos	TIP, 2000; Blaha, 1989
Infectious bronchitis	56° C	15 minutos	Otsaki, 1979
Newcastle Disease Virus (NDV)	60° C 70° C	1 hora 50 seconds	TIP, 2000; Foster & Thompson, 1957
Norwalk virus	>60° C	>30 minutos	Health Canada, 2007
Parvoviruses	60° C	30 minutos	TIP, 2000; Gough et al., 1981
Poliovirus	60° C	25 minutos	Gerba, 1997; Larkin and Fasolitis, 1979
Poliovirus 1	55° C 60° C	30 minutos 5 minutos	Feachem, 1983, p163; Wiley & Westerberg, 1969
Poxviruses	60° C	8 minutos	TIP, 2000; Tripathy, 1993
Reovirus	60° C	20 minutos	Gerba, 1997; Mahnel, 1977
Rotavirus	63° C	30 minutos	Feachem, 1983, p188; G.N. Woode
Rotavirus	50° C	30 minutos	Gerba, 1997 ; Estes, et al., 1979
Viruses (Most)	70° C	20 minutos	Jones & Martin, 2003; Day & Shaw, 2000
Viruses (Most)	70° C	25 minutos	Jones & Martin, 2003; Stern, 1974

LA MAYORÍA DE VIRUS SE PUEDEN DESACTIVAR FÁCILMENTE EN MENOS DE 1 HORA CUANDO SE TRATA CON TEMPERATURAS COMPRENDIDAS ENTRE 55 Y 70° C.

MASTER EKO 3KW
CALENTADOR ELÉCTRICO

Una desinfección eficiente requiere altas temperaturas. Pero para evitar el denominado shock térmico en la habitación y los objetos dentro de esta, la temperatura es necesario que sea incrementada suavemente. Los equipos Master EKO están diseñados precisamente para esto.

La mayoría de los calefactores en el mercado son incapaces de alcanzar estas temperaturas tan elevadas de maneras suave y por tanto no son ideales para la desinfección térmica.



CARACTERÍSTICAS

- Compacto y ligero
- EKO 3 entrega 800m³/h de aire caliente empleando sólo 2.8kw a 240v (monofásico)
- Conexión para termostato digital externo THK, específico para esta aplicación, incluido con el equipo
- Termostato de seguridad
- Motor con protección térmica y actuador
- El Master EKO 3 se situa dentro de la habitación y recircula el aire incrementando la temperatura a intervalos de 15° C
- Compatible con el sistema de monitorización y documentación Master IMCS

Incluido con el equipo



Termostato remoto THK con sonda 4150.137



Compatible con Master IMCS



Especificaciones	Unidades	EKO 3
Potencia calorífica	kW	2.8
	Btu/h	11260
	kcal/h	2866
Caudal	m³/h	800
Alimentación eléctrica	V/Hz	230/1ph/50
Corriente nominal	A	12.4
Termostato remoto		Digital
Dimensiones (l x a x a)	mm	455 x 440 x 600
Peso	kg	19

Nota:

EKO 3 tiene una potencia limitada a 2.8 kw.
EKO 3 por sí sólo no será capaz de calentar una habitación standard.
EKO 3 se ha diseñado para ser usado en espacios muy reducidos o como apoyo para un EKO 9.

AUMENTO SUAVE DE LA TEMPERATURA

La temperatura del caudal de aire circulante se incrementa a saltos de 15° C. Es decir 20° C->35° C->50° C->70° C. El gran caudal de aire permite homogeneizar la distribución de la temperatura. Esta solución evita el shock térmico que permite a los insectos huir.

GRAN CAUDAL DE AIRE

El gran caudal mezcla rápidamente el aire de la habitación permitiendo al calor llegar a todos lados.

MASTER EKO 9KW
CALENTADOR ELÉCTRICO

Una desinfección eficiente requiere altas temperaturas. Pero para evitar el denominado shock térmico en la habitación y los objetos dentro de esta, la temperatura es necesario que sea incrementada suavemente. Los equipos Master EKO están diseñados precisamente para esto.

La mayoría de los calefactores en el mercado son incapaces de alcanzar estas temperaturas tan elevadas de maneras suave y por tanto no son ideales para la desinfección térmica.



CARACTERÍSTICAS

- EKO 9 entrega 1400m³/h de aire caliente empleando sólo 9kw a 380v (trifásico)
- Conexión para termostato digital externo THK, específico para esta aplicación, incluido con el equipo
- Termostato de seguridad
- Motor con protección térmica y actuador
- El Master EKO 9 se situa dentro de la habitación y recircula el aire incrementando la temperatura a intervalos de 15° C
- Compatible con el sistema de monitorización y documentación Master IMCS



Incluido con el equipo



Termostato remoto THK con sonda 4150.137



Compatible con Master IMCS

Accesorios opcionales



Cable de extensión
16A, 5m
16A, 10m

AUMENTO SUAVE DE LA TEMPERATURA

La temperatura del caudal de aire circulante se incrementa a saltos de 15° C. Es decir 20° C->35° C->50° C->70° C. El gran caudal de aire permite homogeneizar la distribución de la temperatura. Esta solución evita el shock térmico que permite a los insectos huir.

GRAN CAUDAL DE AIRE

El gran caudal mezcla rápidamente el aire de la habitación permitiendo al calor llegar a todos lados.

Especificaciones	Unidades	EKO 9
Potencia calorífica	kW	9
	Btu/h	30709
	kcal/h	7740
Caudal	m³/h	1400
Alimentación eléctrica	V/Hz	400/3ph/50
Corriente nominal	A	13.8
Termostato remoto		Digital
Dimensiones (l x a x a)	mm	550 x 606 x 921
Peso	kg	35

MASTER EKO 150 CALENTADOR DE GASÓLEO DE 150 KW

Una desinfección eficiente requiere altas temperaturas. Pero para evitar el denominado shock térmico en la habitación y los objetos dentro de esta, la temperatura es necesario que sea incrementada suavemente. Los equipos Master EKO están diseñados precisamente para esto.

La mayoría de los calefactores en el mercado son incapaces de alcanzar estas temperaturas tan elevadas de maneras suave y por tanto no son ideales para la desinfección térmica.



GRAN POTENCIA PARA GRANDES HABITACIONES

CARACTERÍSTICAS

- El Master EKO 150 es un calentador extremadamente potente, capaz de efectuar tratamientos en espacios grandes tales como granjas avícolas o porcinas
- Suministra 12 800 m^3/h de aire caliente
- Usa tan solo 2,8 kW de energía eléctrica a 220-240 V
- Conexión para termostato digital externo THK, específico para esta aplicación, incluido con el equipo
- Conexión para conductos flexibles de dispersión del calor en puntos críticos
- Alta presión de aire, para permitir el uso de conductos flexibles largos
- Recirculación de aire, para poder instalar el calentador fuera de la habitación donde se realiza el tratamiento
- Compatible con el sistema de monitorización y documentación Master IMCS

Incluido con el equipo



Termostato remoto THK con sonda 4150.137



Compatible con Master IMCS

AUMENTO SUAVE DE LA TEMPERATURA

La temperatura del caudal de aire circulante se incrementa a saltos de 15° C. Es decir 20° C->35° C->50° C->70° C. El gran caudal de aire permite homogeneizar la distribución de la temperatura. Esta solución evita el shock térmico que permite a los insectos huir.

GRAN CAUDAL DE AIRE

El gran caudal mezcla rápidamente el aire de la habitación permitiendo al calor llegar a todos lados.



Especificaciones	Unidades	EKO 150
Potencia calorífica	kW Btu/h kcal/h	150 512,000 129,000
Presión total del aire	Pa	250
Caudal	m^3/h	12,800
Conducto flexible	cm	1 conducto de Ø 70cm, 2 conductos de Ø 51cm o 4 conductos de Ø 34cm
Alimentación eléctrica	V/Hz	220-240/1ph/50
Corriente nominal	A	12.6
Termostato remoto		Digital
Ventilación en verano		Si
Ventilador		Axial
Diámetro del tubo de chimenea	mm	200
Protección del cuadro eléctrico		IP 55
Dimensiones (l x a x a)	mm	2200 x 985 x 1620
Peso	kg	380

mayoral
Suministros Industriales y Servicios

MCS MASTER® CLIMATE SOLUTIONS

mayoral Suministros Industriales y Servicios
www.mayoralsi.es
La calidad a su servicio

Dantherm A/S
Marienlystvej 65
DK-7800 Skive
Denmark
t. +45 96 14 37 00

Dantherm Ltd.
Unit 12, Galliford Road
Maldon CM9 4XD
United Kingdom
t. +44 (0)1621 856611

Dantherm GmbH
Oststraße 148
22844 Norderstedt
Germany
t. +49 40 526 8790

Dantherm S.p.A.
Via Gardesana 11
37010 Pastrengo (VR)
Italy
t. +39 045 6770533

Dantherm Sp. z o.o.
ul. Magazynowa 5a
62-023 Gądki
Poland
t. +48 61 65 44 000

Dantherm AS
Løkkeåsveien 26
3138 Skallestad
Norway
t. +47 33 35 16 00

Dantherm AB
Fridhemsvägen 3
602 13 Norrköping
Sweden
t. +46 (0)11 19 30 40

Dantherm AG
Im Vorderasp 4
8154 Oberglatt ZH
Switzerland
t. +41 44 851 51 51

Dantherm SP S.A.U.
c/Calabozos 6, Polígono Industrial
28108 Alcobendas
Madrid
Spain
t.+34 91 661 45 00

Dantherm LLC
Transportnaya 22/2
142800, Stupino
Moscow
Russia
t. +7 (495) 642 444 8

Dantherm SAS
23 rue Eugène Henaff
69694 Vénissieux Cedex
France
t. +33 4 78 47 11 11

Distribuidor:

mayoral Suministros Industriales y Servicios
www.mayoralsi.es
La calidad a su servicio

SÍGUENOS:

Contacta con nosotros
eko@dantherm.com

mcsworld.com