

## Preguntas generales sobre el dimensionamiento de enfriadores



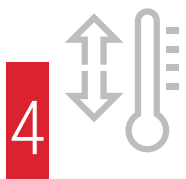
1 ¿Para qué **sector industrial** es esta aplicación?



2 ¿Qué **se debe enfriar** en el equipo?



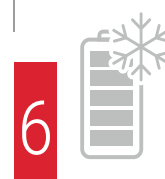
3 ¿Agua, aceite o mezcla?  
¿Cuál es el **refrigerante recomendado**?



4 ¿Cuál es la **temperatura del líquido** necesaria?  
(Valor típico, mín./máx.)



5 Recomendados **Velocidad de flujo y presión**  
¿**Caída de presión**?



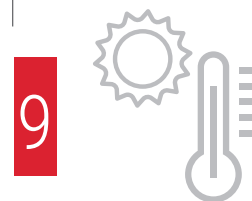
6 ¿Cuál es la **capacidad de enfriamiento/potencia** necesaria?



7 ¿Dónde debe **ubicarse** el enfriador?



8 ¿Están **los planos de PID o las hojas de datos de los equipos** disponibles?



9 ¿Cuál es el mín./máx.?  
¿**Temperatura ambiente**?

Aplicación	Sistemas	Preguntas
HERRAMIENTAS DE MÁQUINA	Husillos (Molido Áspero, Molido Sin Centro, Molido De Acabado, Aburado, Molido, Eliminación De Calceta Pesadas-Medias-Ligeras), Máquina CNC, Motor De Torque, Motor Lineal, Motor De Mesa, Cortador De Chorro De Agua	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Cuál es el flujo de refrigerante mín. requerido?</li> <li>• ¿Cuál es la presión mínima y máxima requerida?</li> <li>• ¿Cuál es la potencia de enfriamiento necesaria? <ul style="list-style-type: none"> <li>• O solicite que se le proporcione una hoja de datos</li> </ul> </li> <li>• ¿Es necesario un flujo de control y un filtro de latón?</li> </ul>
IMÁGENES MÉDICAS	Máquina De IRM, Escáner De TC/TEP, Máquina De Radioterapia, Analizadores De Banco De Sangre, Equipo De Biografía, Clínicas De Tratamiento Del Cáncer	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Cuál es la capacidad de enfriamiento/velocidad de flujo/caída de presión necesaria para enfriar los compresores de helio e imanes?</li> <li>• ¿El equipo necesita refrigeración especializada para cada imán y compresor de helio o refrigeración central de todos los componentes?</li> <li>• ¿Cuál es la capacidad de enfriamiento/velocidad de flujo/caída de presión necesaria para enfriar el intercambiador de calor en el gantry de TC?</li> <li>• ¿El intercambiador de calor requiere enfriamiento de carga parcial?</li> </ul>
LÁSER Y PLASMA	Cabezal Cortante Láser CO2, Lentes, Placa Fría, Cable De Fibra Óptica, Cortadora De Plasma, Láser Para Bordes De Vidrio	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Qué componentes se deben enfriar? (Fuente láser, óptica, cable, etc.)</li> <li>• ¿Cuál es la carga de calor/calor disipado del láser más la óptica?</li> <li>• ¿Cuál es la temperatura y precisión recomendadas necesarias para enfriar el tubo láser/cabezal láser + óptica?</li> <li>• ¿Qué tipo de agua necesita enfriar?</li> <li>• ¿Desmineralizada, desionizada?</li> <li>• ¿Utilizan aditivos? (anticorrosivo, antialgae, etc.) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Siempre pida la hoja de datos de la "sección de refrigeración" del láser</li> </ul> </li> </ul>
TRABAJO EN METALES	Soldadores De Punto, MIG, TIG, Electrodo, Arco Tubular Haz De Energía, Plasma ARC, Sumergido ARC, Extrusores De Metal, Horno De Inducción, Tornos De Hielo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Cuál es la temperatura que se debe mantener?</li> <li>• ¿Cuál es la potencia que se disipa en kW o W?</li> <li>• ¿Cuál es la velocidad de flujo requerida?</li> <li>• ¿Cuál es la caída de presión?</li> </ul>
PROCESAMIENTO DE PLÁSTICO	Molde Para Inyección, Moldeador Extrusor, Tornillo Extrusor, Barril Extrusor, Moldeo Por Soplado, Rodillos, Máquina Termoformadora, Empaque Y Formación De Blísteres	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Moldeo por inyección</b></li> <li>• ¿Cuántos moldes por inyección necesitan refrigeración?</li> <li>• ¿Cuáles son los diferentes materiales plásticos que se moldean y aproximadamente la cantidad (en lb) de plástico moldeado por hora en la máquina?</li> <li>• ¿Cuál es la temperatura de inyección de fusión y las temperaturas del molde para los plásticos que se moldean?</li> <li>• Si se realizaron cálculos de refrigeración, pregunte sobre las temperaturas de entrada de los canales de refrigeración.</li> <li>• ¿Cuál es el flujo requerido para los canales de refrigeración?</li> <li>• Si no se realizan cálculos de refrigeración, pregunte si pueden proporcionar una lista de plásticos que se moldean junto con las temperaturas de fundición y moldeo.</li> <li>• <b>Extrusión de plástico/extrusión de film soplada</b></li> <li>• ¿A qué temperatura debe mantenerse el cilindro extrusor?</li> <li>• ¿Cuáles son los requisitos de flujo?</li> <li>• ¿El tornillo necesita refrigeración?</li> <li>• ¿Qué temperatura y flujo se necesitan para mantener?</li> <li>• <b>Termoformado</b></li> <li>• ¿Cuáles son los diferentes materiales plásticos que se están formando y aproximadamente la cantidad (en lb) de plástico moldeado por hora en la máquina?</li> <li>• ¿Cuál es el rango de temperatura de procesamiento al que se calientan las láminas plásticas?</li> <li>• ¿Cuáles son los rangos de temperatura típicos a los que se debe mantener?</li> <li>• ¿Cuál es el requisito de flujo para enfriar la matriz?</li> <li>• Si no se realizan cálculos de refrigeración, pregunte si pueden proporcionar una lista de plásticos que se forman junto con las temperaturas de formación y de matriz</li> </ul>

Aplicación	Sistemas	Preguntas
PROCESAMIENTO TEXTIL	Máquina de impresión, máquina de teñido, máquina de acabado	
ALIMENTOS/ BEBIDAS/ COSMÉTICOS	Pastelería (Mezcladores De Masa De Alta Velocidad, Máquinas De Glaseado Y Relleno), Cervecería (Caldera De Hierba, Tanques De Trito, Fermentadores, Intercambiadores De Calor De Dos Etapas), Bodega (Intercambiadores De Calor Del Recipiente Para La Producción De Vino), Destilería (Boiler De Hierba), Máquinas De Yogur/Servicio Suave, Máquinas Para La Producción De Hielo, Liofilizadores, Máquinas De Empaque De Alimentos, Tanques De Enfriamiento, Tanques De Enfriamiento Moldeados.	
TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES	Descarga De Agua Efluente, Generadores De Hipoclorito, Línea De Reutilización De Agua, Líneas De Ozonator	
TRATAMIENTO DE SECADO	Lámparas UV (Carcasa, Reflectores, Placa Posterior) Para El Secado Y La Esterilización	
LAVADO Y TRATAMIENTOS INDUSTRIALES	Máquinas De Encerado Y Trituración, Desengrasantes De Vapor, Máquinas De Descarga Eléctrica (Edm), Lavadoras, Recipiente De Anodizado, Pulverizador Térmico, Pulverizador De Llama, Hornos De Endurecimiento De Doble Cámara, Bombas De Difusión, Revestimiento De Vacío/Pvd, Recubrimiento Óptico, Destilación Del Solvente	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Cuál es la temperatura que se debe mantener?</li> <li>• ¿Cuál es la potencia que se disipa en kW o W?</li> <li>• ¿Cuál es la velocidad de flujo requerida?</li> <li>• ¿Cuál es la caída de presión?</li> </ul>
IMPRESIÓN	Rodillo Para Impresora Flexográfica, Transportador De Curado UV, Líquido De Revelado De Planchas Para Impresoras Offset	
RECUBRIMIENTO Y PEGAMENTO	Pegamento Frío, Pegamento Vinilo, Pegamento Urea, Máquinas De Pegamento Poliuretano (Recipientes Adhesivos Encamisado, Rodillos De Recubrimiento, Rodillos De Enfriamiento, Rodillos De Transferencia De Calor), Recubridores De Madera, Molde De Pegamento Para Calzado	
FABRICACIÓN DE CERÁMICA	Horno Túnel De Cerámica, Hornos De Rodillos	
LABORATORIOS	HPLC (Cromatografía Líquida De Alta Resolución), GC-MS (Cromatografía De Gases-Espectroscopia De Masas), Espectrómetro De Resonancia Magnética Nuclear (NMR), PCR (Máquinas De Reacción De Cadena Polimérica), Microscopios Electrónicos, Centrífugas, Máquinas De Difracción De Rayos X	
PRODUCTOS FARMACÉUTICOS	Equipo De Extrusión/Fusión En Caliente, Mezcladores/Recipientes Con Cámara, Rodillos Enfriadores, Presnas Para Comprimidos	
INTERCAMBIADORES DE CALOR	Equipos De Proceso De Biogás/Biocombustible, Inversores En Equipos Solares, Gabinetes Eléctricos	
ALMACENAMIENTO DE ENERGÍA DE BATERÍAS	Módulos De Batería	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Cuál es la carga de calor del sistema de las baterías?</li> <li>• ¿Cuál es el flujo de fluido del sistema? <ul style="list-style-type: none"> <li>• Flujo del módulo x cantidad de módulos</li> </ul> </li> <li>• ¿Cuál es la presión operativa del sistema?</li> </ul>

#### Norteamérica

Tel +1.800.545.6258  
Fax +1.800.527.5703  
info@nVent.com

#### Europe, Middle East, Africa

Tel +32.16.213.511  
Fax +32.16.213.603  
info@nVent.com

#### Asia Pacific

Tel +86.21.2412.1688  
Fax +86.21.5426.3167  
info@nVent.com

#### Latin America

Tel +1.713.868.4800  
Fax +1.713.868.2333  
info@nVent.com



Nuestra potente cartera de marcas:

**CADDY ERICO HOFFMAN ILSCO RAYCHEM SCHROFF**