

Examen 6

1. Todas las tuberías y accesorios, así como equipos, aparatos y depósitos de las instalaciones térmicas dispondrán de un térmico cuando contengan:

a) fluidos refrigerados con temperatura que la temperatura del..... por el que

b) fluidos con temperatura °C cuando estén instalados en locales
....., entre los que se deben considerar,,,,
....., y, entendiéndose excluidas las tuberías de y las tuberías frigoríficos, salvo cuando

Cuando las tuberías o los equipos estén instalados en el del edificio, la terminación final del aislamiento deberá poseer la protección suficiente contra la En la realización de la estanquidad de las juntas se evitará el paso del

Para evitarla congelación del agua en tuberías expuestas a temperaturas del aire menores que la de cambio de estado se podrá recurrir a estas técnicas: empleo de una
..... del fluido o de la tubería calculado de acuerdo a la norma UNE-EN ISO 12241, apartado 6. También se podrá recurrir al calentamiento directo del fluido incluso mediante de la tubería excepto en los subsistemas

Para evitar condensaciones intersticiales se instalará una adecuada barrera al paso del vapor; la resistencia total será que MPa.m².s/g.

En toda instalación térmica por la que circulen fluidos no sujetos a cambio de estado, en general las que el fluido caloportador es, las pérdidas térmicas por el conjunto de conducciones no superarán el% de la que transporta.

Los espesores de aislamiento de equipos, aparatos y depósitos deben ser o que los indicados en las tablas anteriores para las tuberías de diámetro exterior mayor que mm.

Los espesores de aislamiento de las redes de tuberías que tengan un funcionamiento todo el, como redes de, deben ser los indicados en las tablas anteriores aumentados en mm.

Los espesores mínimos de aislamiento de las redes de tuberías que conduzcan, alternativamente, fluidos serán los obtenidos para las condiciones de trabajo

Los espesores mínimos de aislamiento de las redes de tuberías de retorno de agua serán los mismos que los de las redes de tuberías de

Los espesores mínimos de aislamiento de los accesorios de la red, como válvulas, filtros, etc., serán

El espesor mínimo de aislamiento de las tuberías de diámetro exterior que mm y de longitud que m, contada a partir de la conexión a la red general de tuberías hasta la unidad terminal, y que estén y o, será de mm, evitando, en cualquier caso, la formación de

En las conexiones de equipos de refrigeración doméstico o equipos de energía solar, espacios reducidos de curvas y juntas se permitirá una reducción de mm sobre los espesores mínimos.

Tabla 1.2.4.2.1: Espesores mínimos de aislamiento (mm) de tuberías y accesorios que transportan fluidos calientes que discurren por el interior de edificios

Diámetro exterior (mm)	Temperatura máxima del fluido (°C)		
	40...60		>100...180
	25		
35 < D =<60	30		40
			40
	30	40	
		40	50

Tabla 1.2.4.2.4: Espesores mínimos de aislamiento (mm) de tuberías y accesorios que transportan fluidos fríos que discurren por el exterior de edificios

Diámetro exterior (mm)	Temperatura mínima del fluido (°C)		
		> 0 ... 10	> 10
D=<35			40
	60		
		50	50
	70		50
		60	

Los conductos y accesorios de la red de de aire dispondrán de un aislamiento térmico suficiente para que la pérdida de calor no sea que el% de la potencia que transportan y siempre que sea suficiente para evitar

Cuando la potencia útil nominal a instalar de generación de sea igual que kW son válidos los espesores mínimos de aislamiento para conductos y accesorios de la red de de aire que se indican:

a) Para un material con conductividad térmica de referencia a °C de W/(m.K), serán los siguientes:

- i. En interiores mm.
- ii. En exteriores mm.

Las redes de se aislarán cuando discurren por el del edificio y, en interiores, cuando el aire esté a temperatura o cuando el conducto pase a través de

A efectos de aislamiento térmico, los aparcamientos se equiparán al ambiente

Los conductos de tomas de aire exterior se aislarán con el nivel necesario para evitar la formación de

La estanquidad de la red de conductos se determinará mediante la siguiente ecuación:

.....

Tabla 2.4.2.6 Clases de estanquidad

Clase	Coefficiente c
A	
B	
C	
D	

Las caídas de presión máximas admisibles serán las siguientes:

Baterías de calentamiento: Pa.

Baterías de refrigeración en seco: Pa.

Baterías de refrigeración y deshumectación: Pa.

Atenuadores acústicos: Pa.

Unidades terminales de aire: Pa.

Rejillas de retorno de aire: Pa.

Las baterías de refrigeración y deshumectación deben ser diseñadas con una velocidad frontal tal que Se prohíbe el uso de, salvo en casos especiales que deben justificarse.

La selección de los equipos de propulsión de los fluidos portadores se realizará de forma que su rendimiento sea en las condiciones de funcionamiento.

Se justificará, para cada circuito, la potencia de los sistemas de bombeo, denominado SFP y definida como la potencia dividida, medida en

- SFP 1 y SFP 2 para sistemas de
- SFP 3 y SFP 4 para sistemas de, dependiendo de su

Tabla 2.4.2.7 Potencia específica de ventiladores

Categoría	Potencia específica W/(m ³ /s)
SFP 1	
SFP 2	$500 < W_{esp} \leq$
SFP 3	$< W_{esp}$
SFP 4	$1.250 < W_{esp}$
SFP 5	W_{esp}

Los trazados de los circuitos de tuberías de los fluidos portadores se diseñarán, en el y que resulte necesario, teniendo en cuenta el de funcionamiento de cada subsistema, la del circuito y el tipo de unidades

Se conseguirá el equilibrado hidráulico de los circuitos de tuberías durante la fase de diseño empleando, si fuera necesario.

La selección de los motores eléctricos se justificará basándose en criterios de eficiencia

Todas las instalaciones térmicas estarán dotadas de los sistemas de automático necesarios para que se puedan mantener en los locales las condiciones de diseño previstas, ajustando los consumos de energía a las variaciones de

El empleo de controles de tipo todo-nada está limitado a las siguientes aplicaciones:

- a) Límites de
- b) Regulación de velocidad
- c) Control de la
- d) Control de la
- e) Control del

Los sistemas formados por diferentes subsistemas deben disponer de los necesarios para dejar fuera de servicio en función del régimen de ocupación, sin que se vea afectado el