



Projecte:

Referència:

Autor de projecte:

Data:

CTE DB HE-2 (RITE): EXIGÈNCIA DE SEGURETAT

032 Xarxa de canonades i conductes de calor i fred

1 - Xarxa de canonades

Element	Aplicable		Paràmetre normatiu	Compleix																
	si	no		si	no															
Condicions	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<p>Disseny/col·locació dels suports segons instruccions del fabricant. Connexions entre canonades i equips accionats per motor >3 kW: Mitjançant elements flexibles. Per edificis connectats a una mateixa central tèrmica: Els circuits hidràulics de diferents edificis estan separats del circuit principal mitjançant bescanviadors de calor.</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>															
Alimentació	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<p>Disposa de dispositiu desconnector per reposar les pèrdues d'aigua, Evitant el reflux de l'aigua de forma segura. Disposa d'una vàlvula de tancament, filtre i comptador, abans del desconnector. L'ompliment és manual; s'instal·la un pressòstat que activi una alarma i pari els equips. En tram de connexió entre circuits tancats i dispositiu d'alimentació: S'instal·la una vàlvula automàtica d'alleujament de $\varnothing \geq$ DN 20 i tarada a una pressió = màxima de servei en punt de connexió + 0,2 a 0,3 bar, (sempre menor que la pressió de prova). S'exceptuen d'aquestes exigències les calderes mixtes individuals \leq 70kW.</p> <p>Diàmetre mínim de les connexions en funció de la potència útil nominal:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Potència útil nominal kW</th> <th>Calor DN (mm)</th> <th>Fred DN (mm)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>$P \leq 70$</td> <td>15</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>$70 < P \leq 150$</td> <td>20</td> <td>25</td> </tr> <tr> <td>$150 < P \leq 400$</td> <td>25</td> <td>32</td> </tr> <tr> <td>$400 < P$</td> <td>32</td> <td>40</td> </tr> </tbody> </table>	Potència útil nominal kW	Calor DN (mm)	Fred DN (mm)	$P \leq 70$	15	20	$70 < P \leq 150$	20	25	$150 < P \leq 400$	25	32	$400 < P$	32	40	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Potència útil nominal kW	Calor DN (mm)	Fred DN (mm)																		
$P \leq 70$	15	20																		
$70 < P \leq 150$	20	25																		
$150 < P \leq 400$	25	32																		
$400 < P$	32	40																		
Buidatge i purga	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<p>El disseny permet buidar total i parcialment les xarxes de canonades . Els buidatges parcials es fan en punts adequats del circuit, a través d'un element que té un diàmetre mínim nominal de 20 mm. El buidatge total es fa pel punt accessible més baix de la instal·lació a través d'una vàlvula el diàmetre mínim:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Potència tèrmica kW</th> <th>Calor DN (mm)</th> <th>Fred DN (mm)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>$P \leq 70$</td> <td>20</td> <td>25</td> </tr> <tr> <td>$70 < P \leq 150$</td> <td>25</td> <td>32</td> </tr> <tr> <td>$150 < P \leq 400$</td> <td>32</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>$400 < P$</td> <td>40</td> <td>50</td> </tr> </tbody> </table> <p>La connexió entre vàlvula de buidatge i desguàs permet veure l'aigua. Les vàlvules estan protegides contra maniobres accidentals. Buidatge d'aigua amb additius perillosos per a la salut: Es fa en dipòsit de recollida per el seu posterior tractament abans de l'abocament. Punts alts dels circuits proveïts de dispositiu de purga d'aire de $\varnothing \geq$ 15mm.</p>	Potència tèrmica kW	Calor DN (mm)	Fred DN (mm)	$P \leq 70$	20	25	$70 < P \leq 150$	25	32	$150 < P \leq 400$	32	40	$400 < P$	40	50	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Potència tèrmica kW	Calor DN (mm)	Fred DN (mm)																		
$P \leq 70$	20	25																		
$70 < P \leq 150$	25	32																		
$150 < P \leq 400$	32	40																		
$400 < P$	40	50																		

CTE DB HE-2 (RITE): EXIGÈNCIA DE SEGURETAT

032 Xarxa de canonades i conductes de calor i fred

1 - Xarxa de canonades

Element	Aplicable		Paràmetre normatiu	Compleix	
	si	no		si	no
Expansió	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<p>Els circuits tancats estan equipats amb un dispositiu d'expansió de tipus tancat, que evita esforços mecànics.</p> <p>Disseny i dimensionament segons capítol 9 de UNE 100155.</p> <p>El projecte justifica altres solucions pel disseny i dimensionament.</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Circuits tancats	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<p>Per fluids calents: Disposa de vàlvula/es de seguretat, de pressió de tarat > pressió màxima d'exercici en el punt d'instal·lació i < que pressió de prova, determinat per norma específica de producte o, en defecte d'això, per la reglamentació d'equips i aparells a pressió. La seva descàrrega està conduïda a un lloc segur i visible.</p> <p>Per generadors de calor: El fabricant determina la vàlvula de seguretat. Les vàlvules de seguretat tenen un dispositiu d'accionament manual per a proves que, quan és accionat, no modifica el seu tarat.</p> <p>Disseny dels dispositius de seguretat segons apartat 7, UNE 100155.</p> <p>El projecte justifica altres solucions de disseny.</p> <p>Disposa de dispositiu de seguretat que impedeix l'engegada de la instal·lació per sota de la pressió d'exercici establerta.</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dilatació	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<p>Les variacions de longitud degudes a les dilatacions es compensen per evitar trencaments en els punts més febles.</p> <p>Els elements de dilatació es dissenyen i calculen segons UNE100156</p> <p>Per a les canonades de materials plàstics s'apliquen els criteris indicats en els codis de bona pràctica emesos pel CTN 53 AENOR.</p> <p>El projecte justifica altres solucions de disseny i càlcul.</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cop d'ariet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<p>A partir de DN100 les vàlvules de papallona porten desmultiplicador.</p> <p>Per $\varnothing > DN32$ no es disposen vàlvules de retenció de simple clapeta.</p> <p>Per $DN32 < \varnothing \leq DN150$ es pot utilitzar vàlvules de retenció de disc o de disc partit, amb moll de retorn.</p> <p>Per $\varnothing > DN150$ les vàlvules de retenció són de disc, o motoritzades amb temps d'actuació ajustable.</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Filtració	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<p>Filtre per a cada circuit hidràulic de llum ≤ 1 mm, dimensionat amb velocitat de pas, a filtre net \leq velocitat del fluid en les canonades contigües.</p> <p>Filtres de llum $\leq 0,25$mm per protegir vàlvules automàtiques de \varnothing nominal > DN 15, comptadors i aparells similars.</p> <p>Els elements filtrants es deixen permanentment en el seu lloc.</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Canonades de circuits frigorífics	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<p>Disseny i dimensionament compleixen amb la normativa vigent.</p> <p>Per als sistemes de tipus partit:</p> <p>Suporten la pressió màxima específica del refrigerant seleccionat;</p> <p>Tubs nous, amb extremitats tapades, i gruix per la pressió de treball;</p> <p>Dimensionament de les canonades segons fabricant;</p> <p>Canonades es deixen instal·lades amb els extrems tapats i soldats fins al moment de la connexió.</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

032 Xarxa de canonades i conductes de calor i fred

2 - Conductes d'aire

Element	Aplicable		Paràmetre normatiu	Compleix	
	si	no		si	no
Condicions generals	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Compleixen en materials i fabricació les normes UNE-EN 12237 per a conductes metàl·lics, i UNE-EN 13403 per a conductes no metàl·lics. El revestiment interior resisteix els productes de desinfecció. La superfície interior té una resistència mecànica que suporta els esforços de les operacions de neteja mecànica (segons UNE 100012). Velocitat i pressió màximes segons UNE-EN 12237 per a conductes metàl·lics i UNE-EN 13403 per a conductes de materials aïllants. Disseny dels suports segons fabricant, en funció del material emprat, les seves dimensions i col·locació.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Plenums	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Espai entre un forjat i un sostre suspès o un sòl elevat que compleix: Delimitat per materials que compleixen els requisits dels conductes; Es garanteix l'accessibilitat per la neteja i desinfecció. Pot ser travessat per altres instal·lacions si compleixen la seva norma. Pot ser travessat per conduccions de sanejament que no tenen unions tipus «endoll i cordó».	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Connexió d'unitats terminals	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Els conductes flexibles s'instal·len totalment desplegats i amb corbes de radi $\geq \emptyset$ nominal; Materials i fabricació compleix UNE EN 13180. Longitud de cada connexió flexible $\leq 1,5$ m.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Passadissos i vestíbuls	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	S'utilitzen com a elements de distribució només quan serveixen de pas de l'aire des de les zones condicionades cap als locals de servei i no s'empren com a llocs d'emmagatzematge. Poden utilitzar-se com plenums de tornada només en habitatges.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3 - Tractament de l'aigua

Element	Aplicable		Paràmetre normatiu	Compleix	
	si	no		si	no
Condicions	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	S'aplica els criteris de les normes prEN 12502, parte 3, i UNE 112076; S'aplica els criteris indicats pel fabricant de l'equip;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4 - Unitats terminals

Element	Aplicable		Paràmetre normatiu	Compleix	
	si	no		si	no
Condicions	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Totes tenen vàlvules de tancament en l'entrada i en la sortida del fluid portador, així com un dispositiu manual o automàtic; Una de les vàlvules és destina específicament a l'equilibrat del sistema.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>