



LAYOUT GUIDELINES

For stainless steel
evaporative condenser



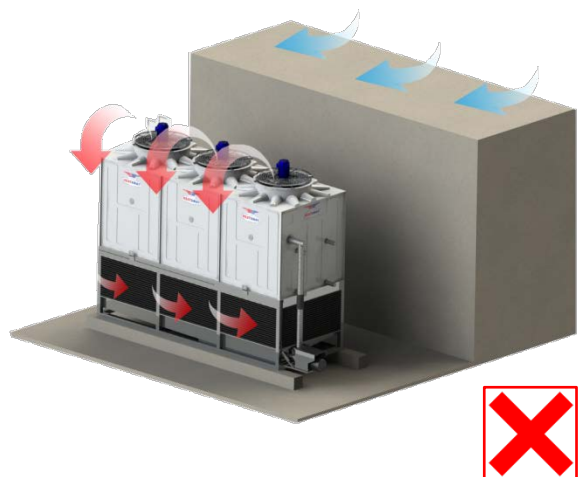
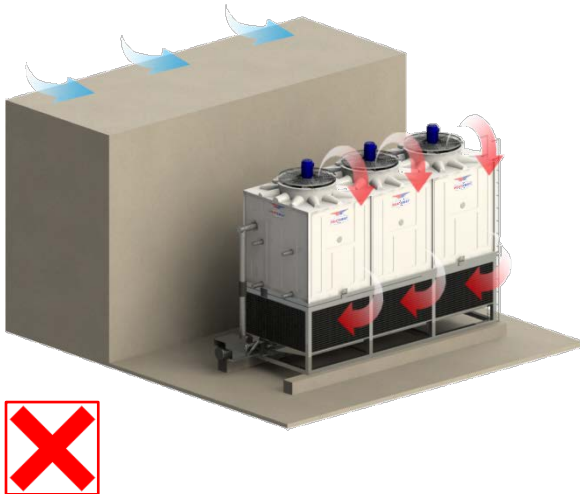
- Single unit type
- Multiple units type
- Foundation

ข้อแนะนำตำแหน่งการติดตั้ง

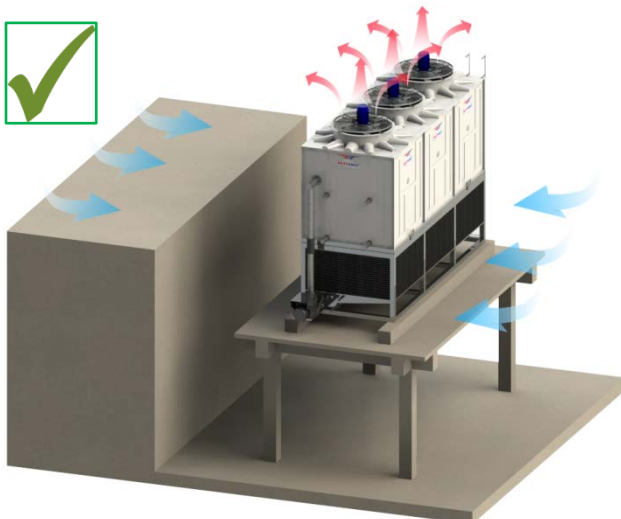
การติดตั้งแบบ Single unit

การติดตั้ง Evaporative Condenser ให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ควรเลือกตำแหน่งติดตั้งที่เหมาะสม โดยจะต้องติดตั้งในตำแหน่งที่ตัวเครื่องสามารถระบายความร้อนได้ดี ดังนั้นในคู่มือเล่มนี้จะมีข้อแนะนำเกี่ยวกับตำแหน่งการติดตั้งเพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

สำหรับการเลือกตำแหน่งติดตั้งนั้น สิ่งแรกที่จะต้องพิจารณา คือ ตำแหน่งติดตั้งจะต้องให้ห่างออกจากสิ่งกีดขวางทางลมหรือสิ่งก่อสร้างรอบๆ โดยจะต้องให้ด้านบนหรือปล่องพัดลมของ Evaporative Condenser อยู่ในตำแหน่งที่สูงกว่าหรือเท่ากับสิ่งก่อสร้างรอบๆ เช่น กำแพง อาคาร หรือโครงสร้างใดๆก็ตามที่อยู่รอบๆ ซึ่งถ้าตำแหน่งของด้านบนหรือปล่องพัดลมอยู่ต่ำกว่า (ดังแสดงในรูปที่ 1) จะทำให้การไหลเวียนของอากาศที่ใช้สำหรับระบายความร้อนมีปัญหาได้ ซึ่งจะทำให้ลมร้อนหรืออากาศที่ออกจากตัวเครื่องถูกดูดกลับเข้าไปในตัวเครื่อง ส่งผลให้ประสิทธิภาพการทำงานลดลง นอกจากนั้นยังทำให้เกิดความเสียหายแก่ทั้งตัวเครื่องและอาคารรอบๆได้



รูปที่ 1 การติดตั้งผิด



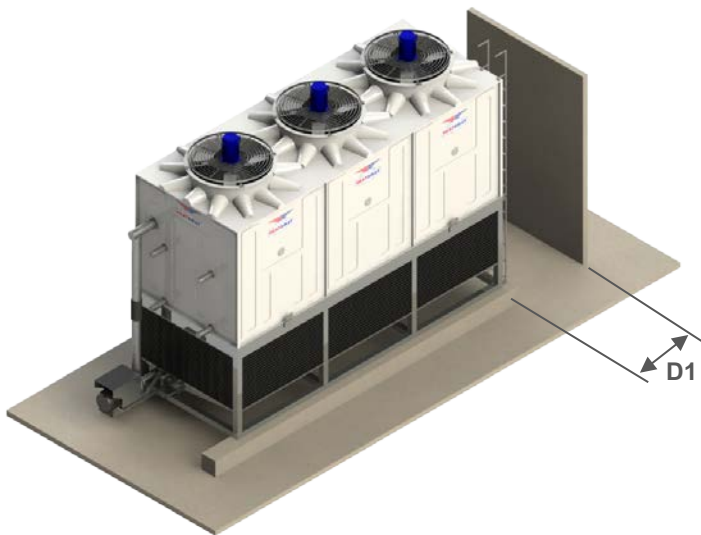
รูปที่ 2 การติดตั้งถูกต้อง

โดยจากปัญหาทั้งหมดสามารถแก้ไขโดยการสร้างฐานคอนกรีตหรือโครงสร้างเหล็กสำหรับติดตั้งเพื่อยกตำแหน่งของปล่องพัดลมอยู่สูงกว่าสิ่งก่อสร้างรอบๆ ดังแสดงในรูปที่ 2

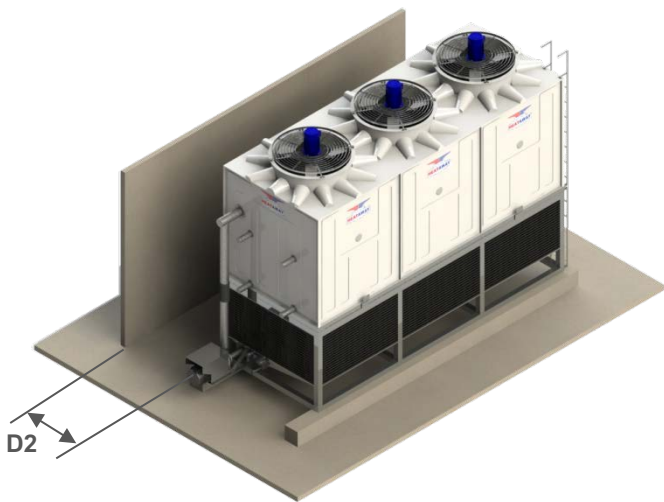
ในคู่มือเล่มนี้จะมีข้อแนะนำสำหรับระยะห่างและช่องว่างระหว่างตัวเครื่องและสิ่งกีดขวาง เพื่อให้ผู้ใช้งานนำข้อมูลเพื่อใช้สำหรับออกแบบพื้นที่ติดตั้งและการจัดวางตัวเครื่อง

ข้อแนะนำตำแหน่งการติดตั้ง

การติดตั้งแบบ Single unit



รูปที่ 3



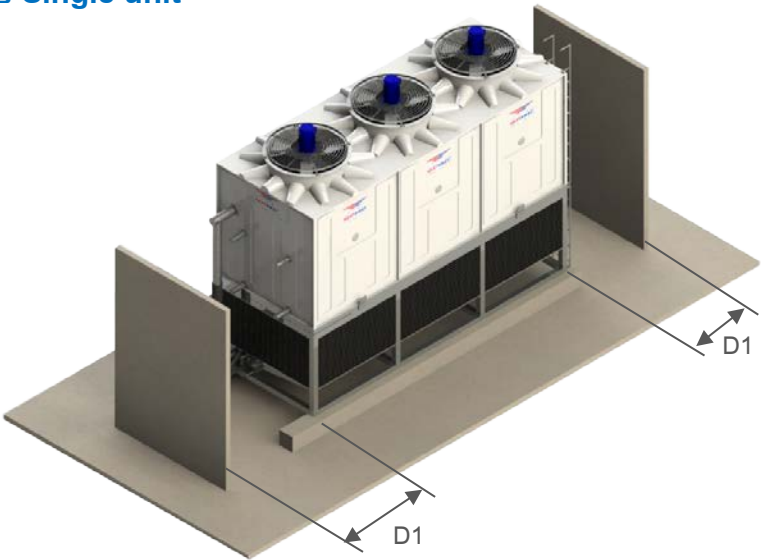
รูปที่ 4

ตารางที่ 1 ระยะห่างระหว่างสิ่งกีดขวางและตัวเครื่อง

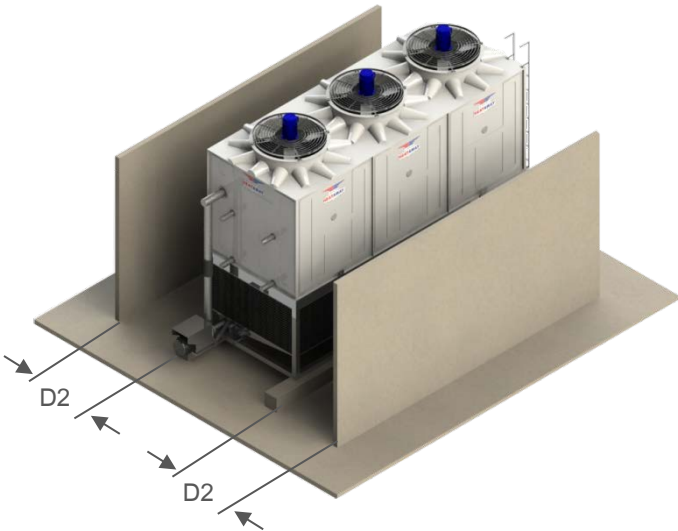
รุ่น	ระยะห่างระหว่างตัวเครื่องและสิ่งกีดขวาง	
	D1	D2
ECS และ ECF		
0175 N to 1500 R	1.0 เมตร	1.0 เมตร
1700 W to 3900 W	1.2 เมตร	1.2 เมตร

ข้อแนะนำตำแหน่งการติดตั้ง

การติดตั้งแบบ Single unit



รูปที่ 5



รูปที่ 6

ตารางที่ 2 ระยะห่างระหว่างสิ่งกีดขวางและตัวเครื่อง

รุ่น	ระยะห่างระหว่างตัวเครื่องและสิ่งกีดขวาง	
	D1	D2
ECS และ ECF		
0175 N to 1500 R	1.0 เมตร	1.0 เมตร
1700 W to 3900 W	1.2 เมตร	1.2 เมตร

ข้อแนะนำตำแหน่งการติดตั้ง

การติดตั้งแบบ Multi units

Evaporative condenser ของบริษัท ฮีทอะเวย์ จำกัด เป็นชนิด Induced Draft ซึ่งได้รับการออกแบบให้อากาศสามารถผ่านเข้าเครื่องเพื่อระบายความร้อนได้จากทุกด้านของเครื่อง ซึ่งการติดตั้งหรือวางตำแหน่งของตัวเครื่องใกล้กับกำแพงหรือสิ่งก่อสร้างจะส่งผลทำให้ตัวเครื่องไม่สามารถดูดอากาศเข้าไประบายความร้อนได้ ดังนั้นการติดตั้งจึงจำเป็นที่จะต้องมียช่องว่างเพื่อให้อากาศไหลผ่านเข้าไปในตัวเครื่องได้ ซึ่งการออกแบบพื้นที่ติดตั้งให้มีพื้นที่สำหรับอากาศไหลผ่านรวมทั้งด้านบนของตัวเครื่อง และนอกจากนี้สิ่งสำคัญที่จะต้องคำนึงถึงคืออากาศร้อนที่ออกจากตัวเครื่องจะต้องไม่หมุนวนกลับเข้าตัวเครื่อง

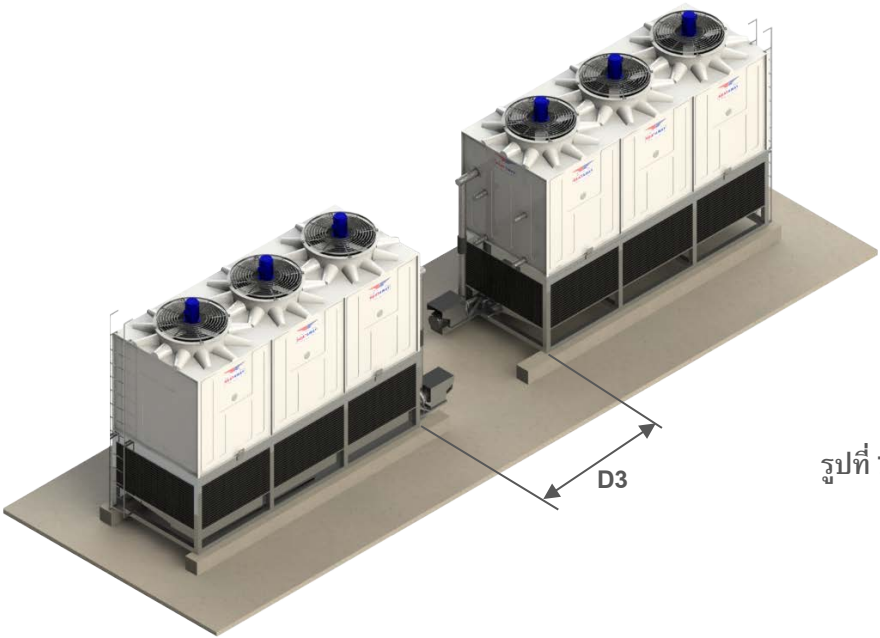
ถ้าหากมีการติดตั้ง Evaporative condenser มากกว่า 1 เครื่องในพื้นที่เดียวกัน สิ่งที่จะต้องคำนึงถึงมากที่สุดคือการไหลเวียนของอากาศ เพราะพื้นที่ติดตั้งในแต่ละที่มีขนาดที่แตกต่างกันออกไป

บริษัท ฮีทอะเวย์ จำกัด ได้จัดทำข้อแนะนำสำหรับให้ผู้ใช้งานออกแบบพื้นที่ติดตั้งในแต่ละกรณี โดยได้มีข้อแนะนำเกี่ยวกับการเว้นช่องว่างหรือระยะห่างระหว่างตัวเครื่องในแต่ละกรณี เพื่อให้เกิดการไหลเวียนของอากาศมาก และป้องกันปัญหาการหมุนวนของอากาศเสียเข้ามาภายในตัวเครื่อง นอกจากนั้นช่องว่างหรือระยะห่างที่แนะนำยังคำนึงถึงการติดตั้งระบบท่อและช่วยในการซ่อมบำรุงในขนาดด้วยเช่นกัน

ข้อแนะนำเกี่ยวกับระยะห่างหรือช่องว่างนั้น จะพิจารณาจากจำนวนของสิ่งกีดขวางรอบๆ และจำนวนเครื่องที่ติดตั้ง ดังนั้น สามารถนำข้อมูลที่แสดงไว้ดัง ตารางที่ 3 ถึง 5 ซึ่งจะแสดงรายละเอียดระยะห่าง และบริษัท ยังได้ออกแบบรูปแบบการติดตั้งแบบต่างๆ เพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถนำข้อมูลเพื่อทำการออกแบบพื้นที่สำหรับติดตั้ง

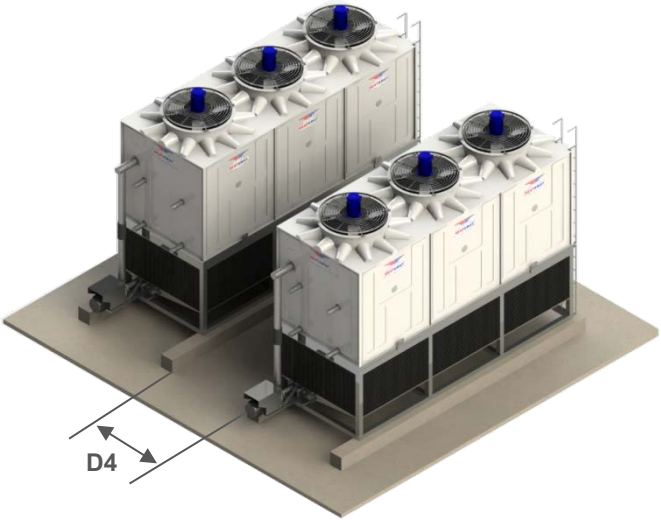
ข้อแนะนำตำแหน่งการติดตั้ง

การติดตั้งแบบ Multi units



รูปที่ 7

รูปที่ 8

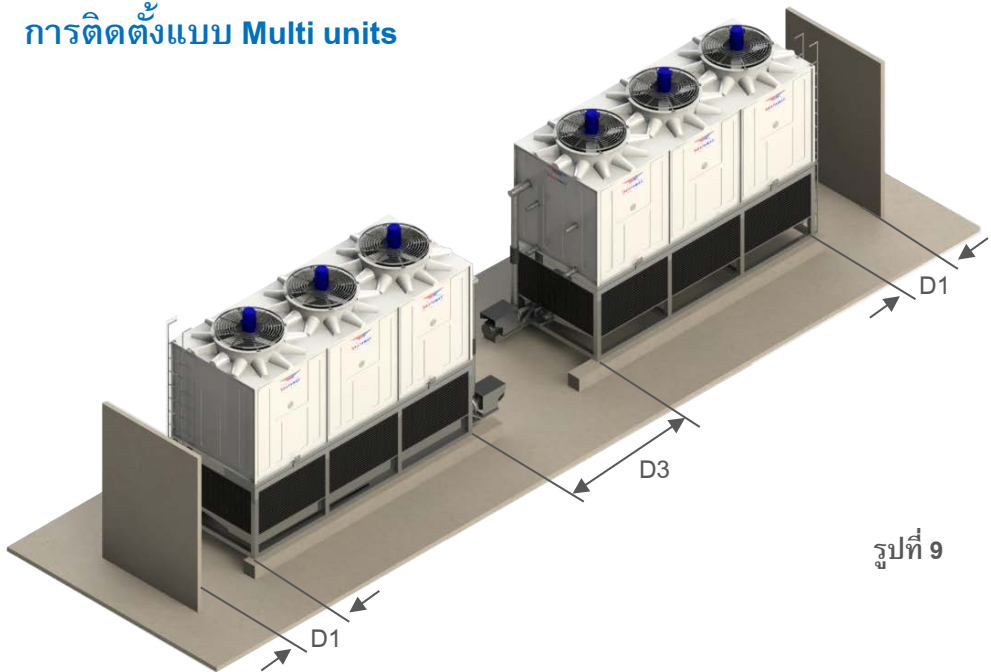


ตารางที่ 3 ระยะห่างระหว่างสิ่งกีดขวางและตัวเครื่อง

รุ่น ECS และ ECF	ระยะห่างระหว่างตัวเครื่องและสิ่งกีดขวาง	
	D3 (แบบอนุกรม)	D4 (แบบขนาน)
0175 N to 0680 R	1.8 เมตร	1.8 เมตร
0700 N to 1500 R	2.0 เมตร	2.0 เมตร
1700 W to 3900 W	2.2 เมตร	2.2 เมตร

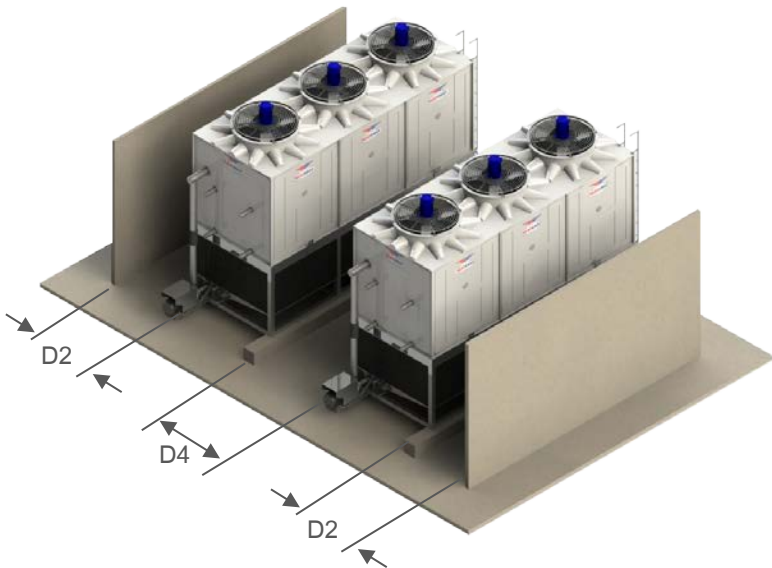
ข้อแนะนำตำแหน่งการติดตั้ง

การติดตั้งแบบ Multi units



รูปที่ 9

รูปที่ 10

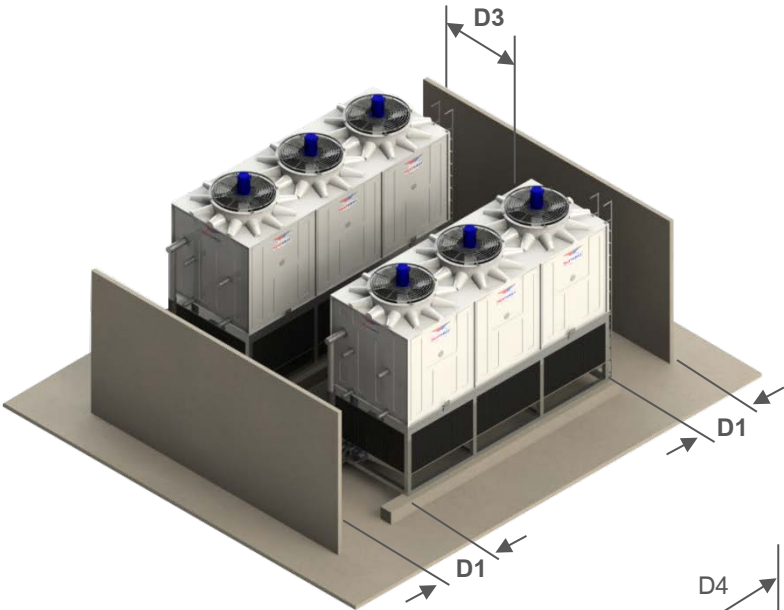


ตารางที่ 4 ระยะห่างระหว่างสิ่งกีดขวางและตัวเครื่อง

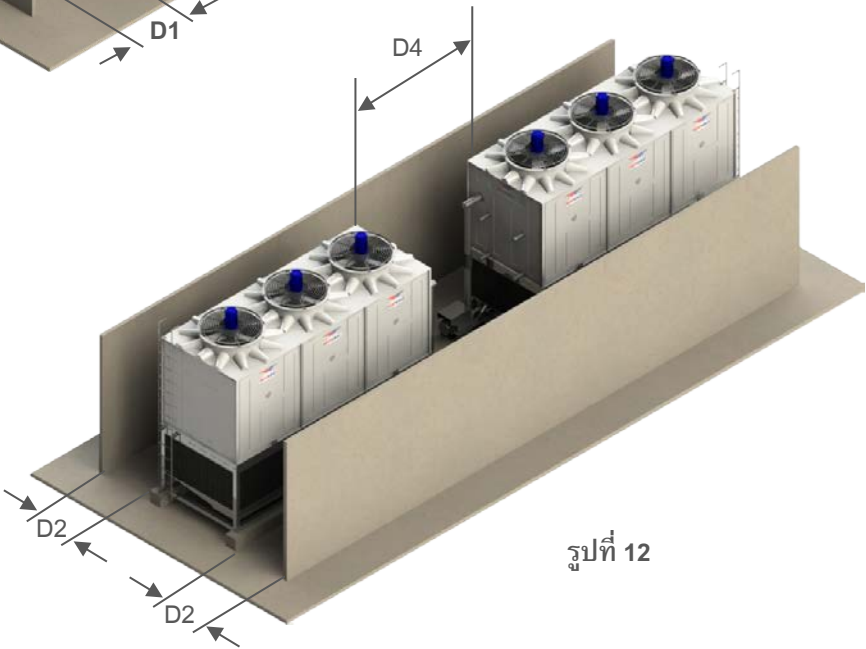
รุ่น ECS และ ECF	ระยะห่างระหว่างตัวเครื่องและสิ่งกีดขวาง			
	D1	D2	D3	D4
0175 N to 0680 R	1.0 เมตร	1.0 เมตร	1.8 เมตร	1.8 เมตร
0700 N to 1500 R	1.0 เมตร	1.0 เมตร	2.0 เมตร	2.0 เมตร
1700 W to 3900 W	1.2 เมตร	1.2 เมตร	2.2 เมตร	2.2 เมตร

ข้อแนะนำตำแหน่งการติดตั้ง

การติดตั้งแบบ Multi units



รูปที่ 11



รูปที่ 12

ตารางที่ 5 ระยะห่างระหว่างสิ่งกีดขวางและตัวเครื่อง

รุ่น ECS และ ECF	ระยะห่างระหว่างตัวเครื่องและสิ่งกีดขวาง			
	D1	D2	D3	D4
0175 N to 0680 R	1.0 เมตร	1.0 เมตร	1.8 เมตร	1.8 เมตร
0700 N to 1500 R	1.0 เมตร	1.0 เมตร	2.0 เมตร	2.0 เมตร
1700 W to 3900 W	1.2 เมตร	1.2 เมตร	2.2 เมตร	2.2 เมตร

ข้อแนะนำตำแหน่งการติดตั้ง

การเตรียมพื้นที่ก่อนการติดตั้ง

การเตรียมพื้นที่ติดตั้งที่ดีนั้น นอกจากพื้นที่ที่ใช้สำหรับติดตั้งสามารถระบายอากาศได้ดี มีช่องสำหรับให้อากาศไหลเวียนได้อย่างสมบูรณ์แล้วนั้น พื้นสำหรับติดตั้ง Evaporative condenser จำเป็นจะต้องสามารถระบายน้ำในกรณีที่มีการล้างทำความสะอาดตัวเครื่อง หรือไม่ให้เกิดน้ำขังที่พื้น เนื่องจากน้ำขังเป็นสาเหตุทำให้เกิดความเสียหายแก่ตัวเครื่องได้เพราะบริเวณที่เกิดน้ำขังจะทำให้เกิดการสะสมของตะไคร่น้ำ เมื่อตะไคร่น้ำตายหรือแห้งไปจะส่งผลให้เกิดสิ่งสกปรกสะสมบริเวณพื้นที่ยึดของอ่างน้ำ และนอกจากนั้นสิ่งสกปรกหรือเศษฝุ่นผงที่ปลิวเข้ามาซึ่งอาจมีส่วนประกอบที่เป็นโลหะ เมื่อผสมกับน้ำจะทำให้เกิดปฏิกิริยา Oxidation ทำให้เกิดเป็นสนิม และส่งผลกระทบต่อตัวเครื่องบริเวณอ่างน้ำได้ ดังนั้นการแก้ไขปัญหาควรเริ่มตั้งแต่ก่อนทำการติดตั้งเครื่องจักรบนแท่นหรือพื้นที่ติดตั้ง ผู้ใช้งานหรือผู้ติดตั้งจะต้องทำพื้นให้มี Slope หรือมีความชันให้น้ำที่ขังบริเวณใต้พื้นของอ่างน้ำระบายออกไปได้

ข้อแนะนำตำแหน่งการติดตั้ง

การทำแท่นติดตั้งแบบแนวยาว



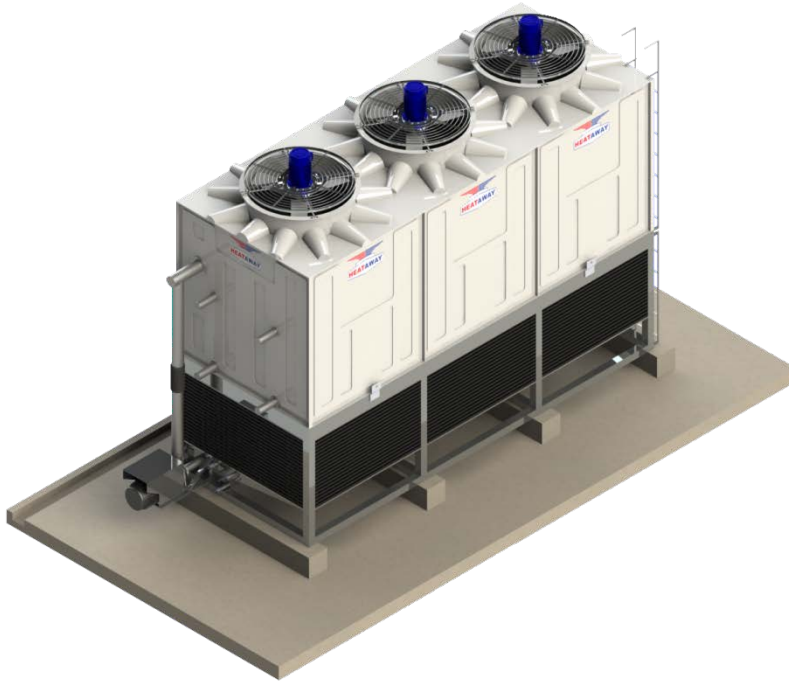
รูปที่ 13 ตัวอย่างลักษณะพื้นที่ติดตั้งที่เหมาะสม



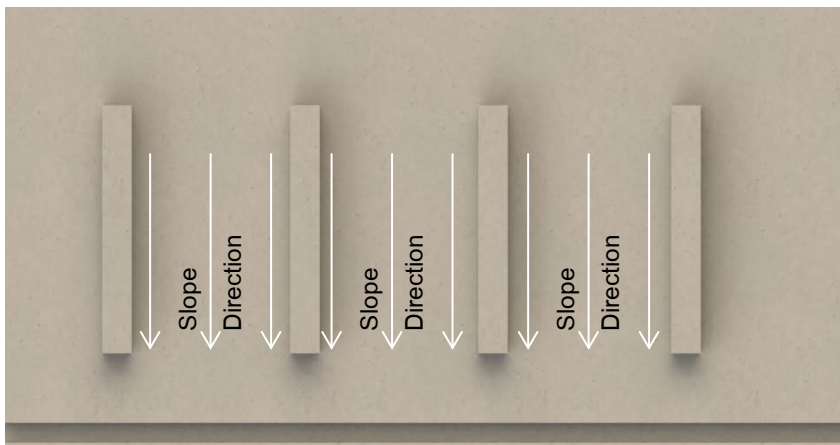
รูปที่ 14 ตัวอย่างลักษณะทิศทางการระบายน้ำ

ข้อแนะนำตำแหน่งการติดตั้ง

การทำแท่นติดตั้งแบบแนวขวาง



รูปที่ 15 ตัวอย่างลักษณะพื้นที่ติดตั้งที่เหมาะสม

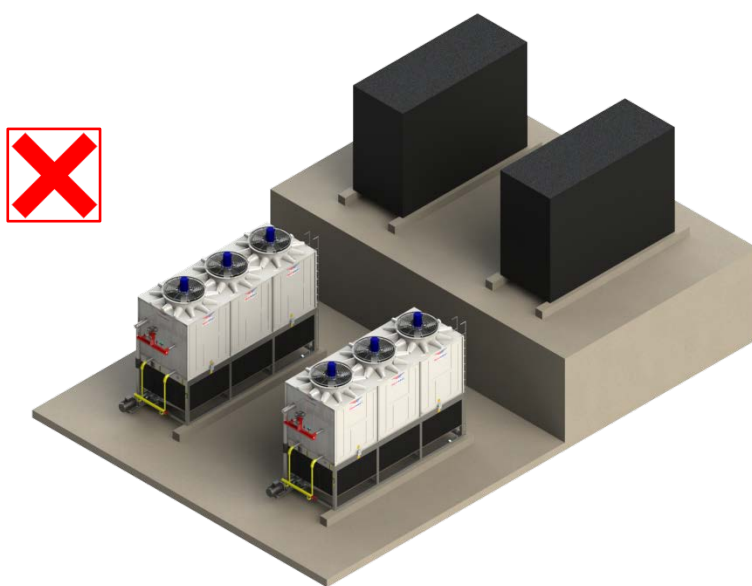


รูปที่ 16 ตัวอย่างลักษณะทิศทางการวางของพื้นที่

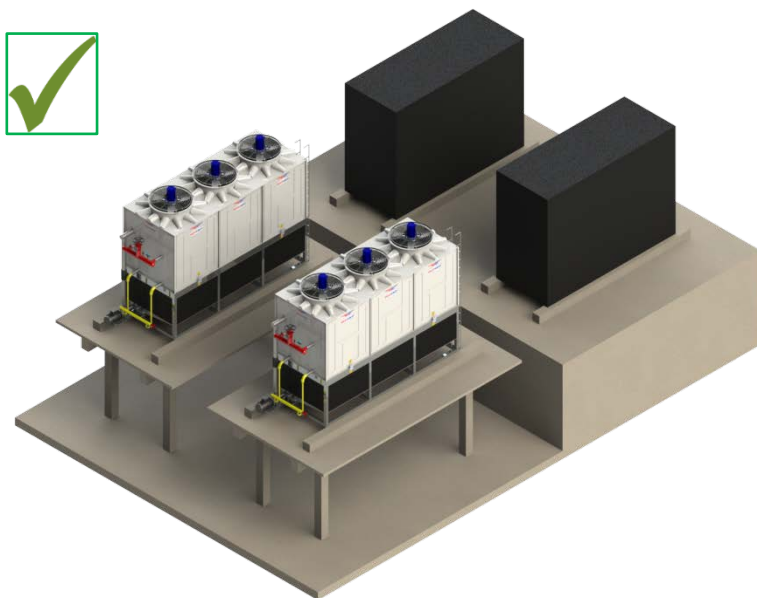
ข้อแนะนำตำแหน่งการติดตั้ง

การเตรียมพื้นที่ก่อนการติดตั้ง

ในกรณีที่พื้นที่ติดตั้งมีเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ประเภทอื่นที่มีการใช้น้ำในการทำงานของเครื่องอยู่แล้ว การเตรียมพื้นที่ติดตั้ง Evaporative condenser จะต้องสร้างให้อยู่ในระดับเดียวกับอุปกรณ์หรือเครื่องจักรเดิม เพื่อป้องกันความเสียหายจากละอองน้ำจากเครื่องจักรเดิม ดังภาพ



รูปที่ 17 ตัวอย่างการปรับระดับพื้นที่ติดตั้งที่ผิด



รูปที่ 18 ตัวอย่างการปรับระดับพื้นที่ติดตั้งที่ถูกต้อง

HEATAWAY CO., LTD.
567/14 Onnut Rd., Pravate, Bangkok 10250, Thailand
Tel : +66-2000-6500 to 1 Fax : +66-2000-6502
www.heataway.net

E-mail : sales@heataway.net

