

สารทำความเย็น ระเบิด ได้จริงหรือ?

โดย... บุญพงษ์ กิจวัฒนาชัย

สารทำความเย็น หรือที่เรียกกันโดยทั่วไปว่า
น้ำยาแอร์ ซึ่งมีข่าวปรากฏในหน้าหนังสือพิมพ์เมื่อเร็วๆ
นี้ ว่าระเบิดเป็นเหตุให้ช่างแอร์เสียชีวิต มีความเป็นไปได้
หรือไม่ที่น้ำยาแอร์จะระเบิดได้เอง ระเบิดได้อย่างไร
หรือมีสิ่งใดบ้างที่สามารถทำให้น้ำยาแอร์ระเบิดได้

- ค. มีความเสถียร
- ง. ราคาถูก
- จ. ไม่ติดไฟ
- ฉ. ไม่เกิดการระเบิด
- ช. มีคุณสมบัติทางเทอร์โมไดนามิกส์ดี
- ซ. ไม่ก่อให้เกิดมลภาวะต่อสิ่งแวดล้อม

น้ำยาแอร์เป็นสารตัวกลางชนิดหนึ่งในระบบปรับอากาศ
หรือเครื่องปรับอากาศมีหน้าที่ดูดซับความร้อนจากห้องปรับอากาศ
แล้วนำไประบายหรือปล่อยทิ้งภายนอกห้องปรับอากาศ หรือ
บริเวณที่เหมาะสม การเลือกใช้น้ำยาแอร์ในวัฏจักรการทำความเย็น
จะคำนึงถึงองค์ประกอบ ดังนี้

- ก. ไม่เป็นพิษ
- ข. ไม่กัดกร่อน

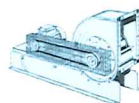
เนื่องจาก น้ำยาแอร์เป็นสารประกอบเสียเป็นส่วนใหญ่
และแต่ละชนิดก็จะมีข้อดีและข้อเสียแตกต่างกันไป ทำให้เครื่อง
ปรับอากาศแต่ละแบบสามารถเลือกใช้น้ำยาแอร์แต่ละชนิดให้ทำ
งานได้ในวัฏจักรการทำความเย็นแบบเดียวกันโดยสารประกอบของ
น้ำยาแอร์ จะมีกลุ่มอนุกรมที่นิยมใช้ 3-4 กลุ่ม คือ กลุ่มที่มี มีเทน
เช่น CFC-11, CFC-12 และ HCFC-22 กลุ่มที่มี อีเทน เช่น HCFC-
123, HFC 134a และกลุ่มที่นำน้ำยาแอร์แต่ละชนิดมาผสมกัน
(Zeotropic) เช่น R-407

wolter

WOLTER-CBI (THAILAND) CO.,LTD.
บริษัท วอลเตอร์-ซีบีไอ (ประเทศไทย) จำกัด
11/10 ซ.สุขุมวิท 43 (แสงมุกดา) ถ.สุขุมวิท
แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110
โทร. 0-2261-4843-4, 0-2662-5190-2
โทรสาร 0-259-8120



TUBE FANS



CENTRIFUGAL FANS



CABINET FANS



AXIAL FANS



IMPELLER



ROOF FANS



MOTORIZED DAMPER

พัฒนาระบายอากาศ คุณภาพสูงจากประเทศเยอรมัน
ซึ่งได้มาตรฐาน DIN และ ISO 9001



การเติมสารทำความเย็นด้วยกระบอกเติม

ASHRAE (American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers) ได้จัดมาตรฐาน น้ำยาแอร์ออกเป็น 6 กลุ่ม คือ A1, A2, A3, B1, B2 และ B3 โดย A, B, 1, 2 และ 3 จะหมายถึง

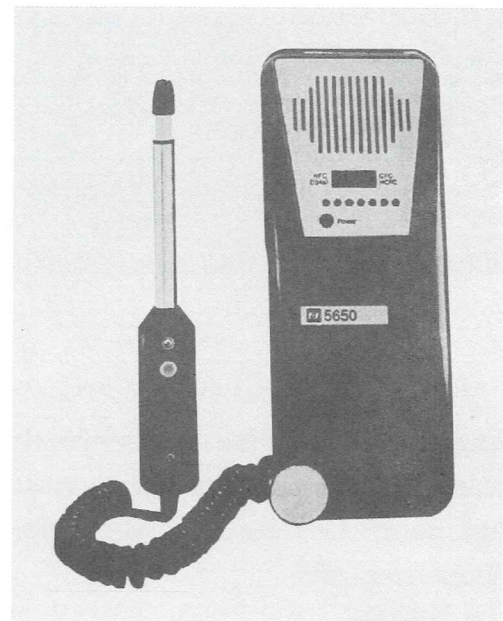
- A : ไม่ปรากฏว่าเป็นพิษ
- B : ปรากฏชัดว่าเป็นพิษ
- 1 : ไม่ติดไฟในอากาศที่ความดันบรรยากาศและ อุณหภูมิ 18°C
- 2 : มีประกายไฟเล็กน้อยที่ความดันบรรยากาศและ อุณหภูมิ 21°C
- 3 : ติดไฟได้

โดยน้ำยาแอร์กลุ่ม A1 จะเป็นกลุ่มที่มีความเสี่ยงภัยต่ำ ที่สุดซึ่ง ได้แก่ CFC-11, CFC-12, HCFC-22 และ HFC 134a ส่วนกลุ่ม B3 จัดเป็นกลุ่มที่มีความเสี่ยงภัยสูงที่สุด ซึ่งได้แก่ 1140 (Vinyl Fluoride)

โดยทั่วไป น้ำยาแอร์จะมีสภาพเป็นไอภายใต้ความดัน บรรยากาศและอุณหภูมิบรรยากาศทั่วไป ดังนั้นจึงจะต้องจัดเก็บ น้ำยาแอร์ในถังปิด และเมื่อต้องการจะใช้ก็จะต้องต่อสายยางจาก ถังเก็บเข้าสู่วงจรรองของเครื่องปรับอากาศผ่านแมนนิโฟลด์ เกจ

(Manifold Gauge) ภายหลังจากการติดตั้งอุปกรณ์เป็นที่ เรียบร้อยแล้ว ก็จะต้องทำการดูอากาศออกจากวงจรรองของเครื่อง ปรับอากาศ พร้อมทั้งทดสอบการรั่วของวงจรรองของเครื่องปรับอากาศ ซึ่งอาจใช้วิธีการทดสอบการรั่วได้หลายวิธี เช่น ใช้เครื่อง Halide Torch ซึ่งน้ำยาแอร์ ที่รั่วจากวงจรรองของเครื่องปรับอากาศจะไป เปลี่ยนสีของเปลวแก๊สในเครื่อง Halide Torch ที่ใช้น้ำมันไฟแช็ค หรืออัลกอซอลเป็นเชื้อเพลิง หรืออาจใช้เครื่องมือตรวจรั่วแบบ อิเลคทรอนิกส์ (Electronic Leak Detection) ซึ่งน้ำยาแอร์ที่รั่ว จากวงจรรองของเครื่องปรับอากาศจะทำให้เครื่องมือตรวจรั่วมีเสียงดัง เมื่อตรวจสอบรอยรั่วแล้วจึงจะเติมน้ำยาแอร์เข้าสู่วงจรรองของเครื่อง ปรับอากาศได้

เมื่อทำการทดสอบรอยรั่วและซ่อมรอยรั่วที่เกิดขึ้นเป็นที่ เรียบร้อยแล้ว ก็จะมาถึงขั้นตอนเติมน้ำยาแอร์ โดยน้ำยาแอร์จะ ถูกเติมจากถังเก็บ เข้าสู่วงจรรองของเครื่องปรับอากาศทางด้านดูด (Suction) ผ่าน Manifold Gauge โดยจะเติมน้ำยาแอร์เข้าสู่ ระบบจนเต็มระบบ ซึ่งวิธีการเติมน้ำยาแอร์เข้าระบบจนเพียงพอ อาจทำได้หลายวิธี เช่น ดูอุณหภูมิร้อนยิ่งยวดของน้ำยา (Superheat) หรือดูผ่านกระจกมองน้ำยา (Sight Glass) หรือดูจากกระแส ไฟฟ้าที่คอมเพรสเซอร์ใช้ หรือดูจากกระบอกเติมน้ำยา



Electronic refrigerant leak tester

**"Strength like steel pipe
but non-corrosion and uv resistance"**



Pipe ท่อ

Fitting ข้อต่อ, ข้องอ

WORK FAST

WORK SMART

WORK WITH ...

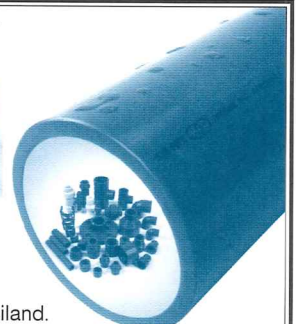
ABS



Valve วาล์ว



Accessory อุปกรณ์อื่นๆ เช่น ท่อ
ABS Solvent Cement น้ำยา
ทำความสะอาด MEK Cleaner



INVIGOR INCORPORATION LIMITED

701/505 Soi Pattanakarn 30 (Bubpha), Pattanakarn Rd., Suanluang, Bangkok 10250 Thailand.

Tel : 0-2717-5036-40 Fax : 0-2717-5035 E-mail : invigor@clilkta.com

ยึดถือด้วยกติกากำหนด

ดังนั้น หากจะวิเคราะห์ความเป็นไปได้ที่น้ำยาแอร์จะระเบิด อาจพิจารณาจากสาเหตุได้ดังต่อไปนี้

1. การเลือกใช้น้ำยาแอร์

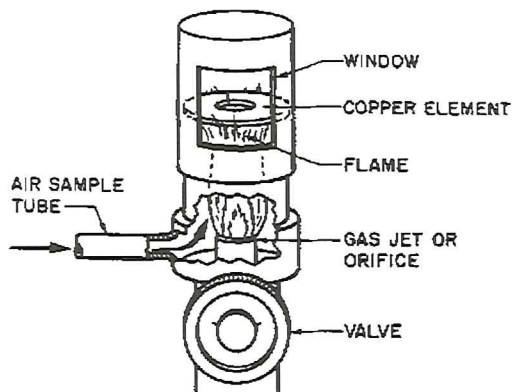
โดยปกติการเลือกใช้น้ำยาแอร์ บริษัทผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศ จะเลือกกลุ่มที่มีความเสี่ยงภัยต่ำ เช่น A1 ทั้งนี้เพื่อให้เกิดความปลอดภัยต่อผู้ใช้งานและการบำรุงรักษา ดังนั้น หากเลือกใช้น้ำยาแอร์ที่ปลอดภัยแล้ว โอกาสที่จะเกิดระเบิดคงยาก

2. การติดตั้งวงจรของเครื่องปรับอากาศ

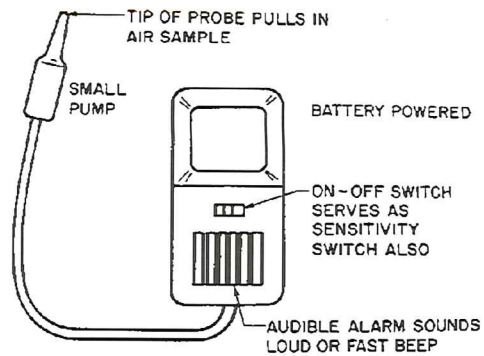
การติดตั้งวงจรของเครื่องปรับอากาศที่มีน้ำยาแอร์อยู่ในวงจร จะเกิดขึ้นในขั้นตอนตรวจหารอยรั่วของระบบ ซึ่งหากเลือกใช้วิธีใช้เครื่อง Halide Torch ช่างติดตั้งจะต้องเติมน้ำยาแอร์เข้าระบบเล็กน้อยแล้วใช้เครื่อง Halide Torch ที่มีเปลวไฟจากน้ำมันไฟแช็ค หรือแอลกอฮอล์ ตรวจหารอยรั่วของระบบ ทั้งนี้หากช่างติดตั้งปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง ก็ไม่น่าจะเป็นอันตราย หรือหากเปลี่ยนไปใช้วิธีอื่นตรวจสอบรอยรั่ว เช่น น้ำฟองสบู่ (Spray Bubble) ก็จะไม่เสี่ยงภัยต่ำที่สุด ถูกที่สุดและนิยมใช้ในบ้านเรามากที่สุด

3. เติมน้ำยาแอร์มากเกินไปจนท้อหรืออุปกรณ์แตก หลุด

โดยทั่วไป เมื่อเติมน้ำยาแอร์ ช่างติดตั้งจะสังเกตปริมาณน้ำยาแอร์ที่เติมได้จากความดันด้านดูด



เครื่องตรวจเช็ครอยรั่วของสารทำความเย็นแบบ Halide Torch



เครื่องตรวจเช็ครอยรั่วของสารทำความเย็นแบบ Electronic

(Suction) ความดันด้านส่ง (Discharge) กระจกมองน้ำยา (Sight Glass) และกระแสที่ใช้ เมื่อน้ำยาแอร์เต็มระบบ ช่างก็จะหยุดเติมน้ำยาจากถังเก็บ หากเติมน้ำยาเข้าระบบมากเกินไป แอร์ก็จะไม่เย็น กินไฟสูง หากเติมมากเกินไปอีก อุปกรณ์ป้องกันต่างๆ ที่ติดตั้งไว้ก็จะทำงาน เพื่อไม่ให้อุปกรณ์เกิดการชำรุด อุปกรณ์ป้องกันต่างๆ เช่น ล้นระบายความดัน และโอเวอร์โหลด เป็นต้น ดังนั้น หากเติมน้ำยาแอร์อย่างถูกวิธี ก็จะมีโอกาสระเบิดได้ยากอีกเช่นเดียวกัน

4. น้ำยาแอร์เกิดการระเบิดขึ้นระหว่างที่เครื่องปรับอากาศใช้งานหนัก

กรณีที่น้ำยาแอร์เกิดการระเบิดขึ้นระหว่างที่เครื่องปรับอากาศใช้งานหนักหรือร้อนจัด ก็จะมีลักษณะคล้ายๆ กับกรณีที่ 3 กล่าวคือน้ำยาแอร์ในระบบก็จะทำให้อุปกรณ์ป้องกันต่างๆ ทำงาน หรือรั่วซึมตามรอยต่อต่างๆ เพื่อระบายความดันออก

เท่านั้นคงจะพอสบายใจได้แล้วนะครับว่า น้ำยาแอร์โดยตัวมันเองไม่ติดไฟและไม่ทำให้เกิดการระเบิดได้แน่ๆ ทั้งนี้หากปฏิบัติตามข้อแนะนำและหลักวิชาที่ถูกต้อง

Kulthorn Kriby Public Co., Ltd.	Kulthorn Electric Co., Ltd.	THACOM Thai Compressor Manufacturing Co., Ltd.	Kulthorn Controls Co., Ltd.
KULTHORN GROUP CO.			
บริษัท กุลธรร จำกัด สำนักงานขาย KULTHORN CO., LTD.			
237 ถนนหลวง กทม. 10100 โทร. 0-2282-2151, 0-2628-0820 โทรสาร 0-2280-1444, 0-2628-0823 E-Mail: kulthorn@loxinfo.co.th, www.kulthorn.com			

➤ **กันยายน 2544, กรุงเทพฯ** วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ ร่วมกับสมาคมวิศวกรรมปรับอากาศแห่งประเทศไทย สมาคมวิศวกรออกแบบและปรึกษาเครื่องกลและไฟฟ้าไทย สมาคมไฟฟ้าและแสงสว่างแห่งประเทศไทย และสมาคมช่างเหมาไฟฟ้าและเครื่องกลไทย จัดงาน สัปดาห์วิศวกรรมแห่งชาติ 2002 (National engineering week 2002) โดยมีหัวข้อหลักคือ “ความเป็นเลิศด้านวิศวกรรมแห่งอนาคต” และมอบหมายให้ บริษัท รีด เทรดเด็กซ์ จำกัด เป็นผู้ดำเนินการจัดงานดังกล่าวขึ้นในระหว่างวันที่ 20-23 มิถุนายน 2545 ณ ศูนย์นิทรรศการและการประชุมไบเทค กรุงเทพฯ

ผลกระทบทางเศรษฐกิจที่ประเทศไทยได้รับตั้งแต่ปี 2540 ทำให้การพัฒนาทางด้านวิศวกรรมขาดความต่อเนื่อง และด้วยความตระหนักว่าความก้าวหน้าทางวิศวกรรมมีบทบาทสำคัญอย่างยิ่งต่อการพัฒนาประเทศ แม้ว่าภาวะเศรษฐกิจจะอยู่ในภาวะถดถอยก็ตาม การพัฒนาทางด้านวิศวกรรมจะต้องดำเนินต่อไป เพื่อพัฒนาศักยภาพและมูลค่าเพิ่มในการแข่งขันกับนานาประเทศในระดับนานาชาติเมื่อมีการเปิดเสรีทางการค้า และเพื่อเป็นการสร้างฐานการพัฒนาความรู้ทางวิศวกรรมอย่างแท้จริง จึงได้จัดกิจกรรมหลักในงานดังกล่าวเป็นกลุ่ม ได้แก่

- การประชุมทางวิชาการวิศวกรรมทุกสาขา
- ENTech งานแสดงด้านวิศวกรรมโยธาและอาคาร
- FireTech งานแสดงด้านวิศวกรรมการป้องกันอัคคีภัยและความปลอดภัยในอาคาร
- METech งานแสดงด้านวิศวกรรมเครื่องกล, ระบบระบายอากาศ, ปรับอากาศ และความร้อน
- ENEX Thailand งานแสดงด้านวิศวกรรมไฟฟ้าและแสงสว่าง

การประชุมทางวิชาการด้านวิศวกรรมทุกสาขา อาทิ วิศวกรรมโยธา เคมีไฟฟ้า เครื่องกล อุตสาหการ เหมืองแร่ และสิ่งแวดล้อม เป็นต้น พร้อมทั้งการสัมมนาทางด้านการบริหารจัดการ และการนำเสนอเทคโนโลยีโดยผู้ร่วมแสดงสินค้าอีกด้วย กิจกรรมทั้งหมดที่กล่าวมาจะทำให้งานนี้เป็นกิจกรรมระดับชาติทางวิศวกรรม สำหรับผู้ที่เกี่ยวข้องในอุตสาหกรรมและธุรกิจทางด้านวิศวกรรมทุกด้าน

รศ. ดร.โกวิทย์ เกียรติโกมล นายกวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ ได้กล่าวถึงงานสัปดาห์วิศวกรรมแห่งชาติ 2002 นี้ว่า “งานครั้งนี้เป็นก้าวแรกในการสร้างมาตรฐานทางวิศวกรรมระดับชาติ ซึ่งจะนำไปสู่งานระดับภูมิภาคและนานาชาติต่อไปในอนาคต ประเทศไทยเป็นประเทศที่มีทรัพยากรธรรมชาติที่สมบูรณ์ หากนำมาใช้อย่างเป็นระบบและคุ้มค่า โดยใช้เทคโนโลยีและการจัดการที่เหมาะสม พร้อมทั้งพัฒนาความสามารถของวิศวกรไทยให้ได้มาตรฐาน ผมเชื่อว่าประเทศไทยสามารถแข่งขันกับประเทศอื่นๆ ในภูมิภาคได้แน่นอน”

ข้อมูลเพิ่มเติม กรุณาติดต่อ

น.ส. ไพริน เตชะบรรเจิด ผู้ประสานงานโครงการ

โทรศัพท์ 0-2636-7272 ต่อ 145

โทรสาร 0-2636-7282

อีเมลล์ engineeringweek@reedtradex.co.th

➤ **5 พฤศจิกายน 2544, กรุงเทพฯ** เมื่อเร็วๆ นี้ คณะกรรมการจัดงาน สัปดาห์วิศวกรรมแห่งชาติ 2002 ได้จัดการเสวนากับผู้สื่อข่าว หัวข้อ “ความปลอดภัยของอาคารสูง” ณ ห้องประชุมใหญ่ บริษัท รีด เทรดเด็กซ์ จำกัด โดยมีวัตถุประสงค์คือ การแนะนำกฎหมายใหม่ด้านการตรวจสอบความปลอดภัยอาคาร ซึ่งคณะกรรมการยกย่องทั้งจากภาครัฐและเอกชนกำลังพิจารณาอยู่ในขณะนี้

ในช่วงระยะเกือบ 10 ปีนี้ ประเทศไทยมีเพียงกฎหมายที่บังคับใช้กับการออกแบบและก่อสร้างอาคาร อาทิ

กฎกระทรวงกรมโยธาธิการ กระทรวงมหาดไทย ฉบับที่ 33, 47 และ 50 แต่ยังคงกฎหมายที่บังคับใช้กับการตรวจสอบการใช้อาคารโดยตรง กฎหมายใหม่นี้มีความพิเศษ คือ การเปิดให้ภาคเอกชนเป็นผู้ดำเนินการตรวจสอบอาคาร “เพื่อให้การควบคุมตรวจสอบการใช้อาคารเป็นไปอย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่ง อาคารขนาดใหญ่ จึงมีการเสนอว่าควรจะเปิดให้หน่วยงานหรือบริษัทเอกชนเข้ามาเป็นผู้ดำเนินการ ซึ่งต้องเป็นหน่วยงานที่จดทะเบียนกับกรมฯ ก่อนเท่านั้น” นายวิโรจน์ คลังบุญครอง วิศวกรใหญ่ กรมโยธาธิการกล่าว

นอกจากการบังคับใช้กฎหมายแล้วในอนาคตกฎหมายฉบับนี้ยังจะส่งเสริมให้เจ้าของอาคารปรับปรุงอาคารของตนโดยใช้ข้อเสนอพิเศษจูงใจ เช่น อัตราเบี้ยประกันภัยอาคารต่ำลงตามระดับความปลอดภัยที่สูงขึ้น “ในอนาคตคณะกรรมการพิจารณากฎหมายฉบับนี้วางแผนว่าจะหารือกับกรมการประกันภัยเรื่องการลดอัตราเบี้ยประกัน เพื่อจูงใจให้มีการปรับปรุงความปลอดภัยอาคารให้มากขึ้น” นายไกร ตั้งสง่า ประธานคณะกรรมการจัดงาน สัปดาห์วิศวกรรมแห่งชาติ 2002, วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ กล่าว

ในการเสวนาครั้งนี้ ยังได้กล่าวถึงการเปิดเผยข้อมูลให้ประชาชนทราบ อาทิ การใช้สีแบ่งระดับความปลอดภัยอาคาร เพื่อให้ประชาชนสามารถมองเห็นได้ชัดเจน “เป็นต้นว่า ป้ายสีเหลืองสำหรับอาคารที่มีความปลอดภัยระดับมาตรฐาน และสีเขียวสำหรับอาคารที่มีความปลอดภัยสูงกว่าระดับมาตรฐานที่กำหนด และแผ่นป้ายสีต่างๆ นี้ จะต้องติดไว้ในบริเวณที่ประชาชนที่ใช้อาคารดังกล่าวมองเห็นได้ชัดเจน” นายเกษรา วีระโกเมน นายกสมาคมวิศวกรออกแบบและปรึกษาเครื่องกลและไฟฟ้าไทยกล่าว

กฎหมายการตรวจสอบอาคารนี้คาดว่าจะเริ่มบังคับใช้ได้ประมาณปลายปี 2545 และจะมีการอภิปรายรายละเอียดกฎหมายดังกล่าวอีกครั้งในการประชุมใหญ่ด้านวิศวกรรม ซึ่งจะจัดขึ้นควบคู่กับงานสัปดาห์วิศวกรรมแห่งชาติ 2002 ระหว่างวันที่ 20-23 มิถุนายน 2545 ณ ศูนย์นิทรรศการและการประชุมไบเทค กรุงเทพฯ

ข้อมูลเพิ่มเติม กรุณาติดต่อ

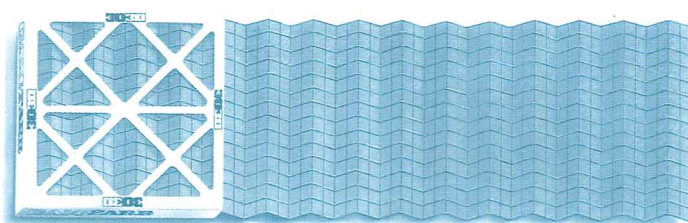
ลธิทิคุณ ชื่นชมรัตน์

โทรศัพท์ 0-2636-7272 ต่อ 158

โทรสาร 0-2636-7282

อีเมลล์ engineeringweek@reedtradex.co.th

เว็บไซต์ www.reedtradex.com/engineeringweek



40% more media goes a long way!



**Solely Distributed by
Tebaf Co.,Ltd.**

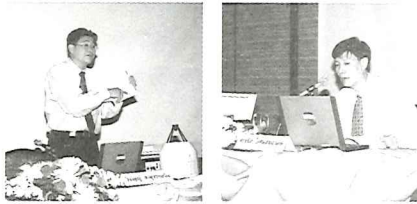
11/10 Soi Sukhumvit 43 (Sangmukda),
Sukhumvit Road, Klongton-nua, Wadhana,
Bangkok 10110 THAILAND

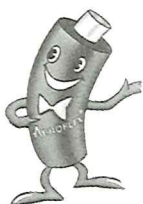
Tel : (662) 662-5190 (6 lines) Fax : (662) 259-8120

E-mail : tebaf01@loxinfo.co.th

กิจกรรมความเคลื่อนไหวสมาคม ช่วง กันยายน-ธันวาคม 2544

กันยายน-ธันวาคม 2544

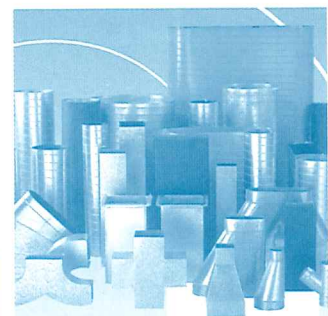
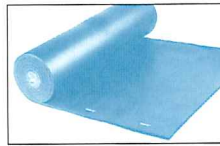
วัน/เดือน/ปี	โปรแกรม
19 กันยายน 2544	- สัมมนาในงาน "Bangkok RHVAC 2001" 
27-28 ตุลาคม 2544	- แข่งขันกอล์ฟประจำปี 2544 ณ สนาม เกรทเลค กอล์ฟ แอนด์ คันทรีคลับ จังหวัดระยอง  ▲ ผบ.ทบ. พลเอกสุรยุทธ์ จุลานนท์ ให้เกียรติมาเป็นประธานเปิดการแข่งขัน ▲ ทีมชนะเลิศการแข่งขัน คือ ทีมองค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย ▲ ทีมรองชนะเลิศอันดับ 1 คือ ทีมบริษัท สหพันธ์ เอ็นจิเนียริง
7-9 พฤศจิกายน 2544	- จัดอบรมหลักสูตร รุ่นที่ 2 เรื่อง "การใช้งานและบำรุงรักษาระบบเครื่องกลในอาคารและโรงงานอุตสาหกรรมอย่างถูกวิธี" ณ โรงแรม Mäxx 
26 พฤศจิกายน 2544	- จัดสัมมนาวิชาการ ประจำปี 2544 - ประชุมใหญ่สามัญประจำปี 2544 และงานเลี้ยงสังสรรค์ ณ โรงแรม เดอะแกรนด์ ถนนรัชดาภิเษก  ▲ ส่วนหนึ่งของผู้ใช้คดีได้รับรางวัลจับสลาก - จัดทำหนังสือบทความวิชาการ ชุดที่ 6 - จัดทำคู่มือ "ข้อกำหนดประกอบการติดตั้งระบบปรับอากาศ ขนาดตั้งแต่ 5 ตันความเย็น แต่ไม่เกิน 20 ตันความเย็น" 



AEROFLEX®



ESCODUCT®



EASTERN IMPORT-EXPORT (THAILAND) CO., LTD.

1179/21-25 Rimtangrodfaisaipaknam Rd., Khong-Tan Khongtoey, Bangkok 10110

Tel : 0-2249-3976 (12 Line) Fax : 0-2249-4098, 0-2249-7798



15 สมาคมวิชาชีพอุตสาหกรรมก่อสร้าง

มีความยินดีขอเชิญเข้าร่วมฟังการบรรยาย

เรื่อง “ร่วมก่อสร้างไทย ด้วยของไทย โดยคนไทย เพื่อคนไทย”

โดย ฯพณฯ พ.ต.ท.ทักษิณ ชินวัตร นายกรัฐมนตรี

วันพฤหัสบดี ที่ 17 มกราคม 2545 เวลา 09.30 น.-12.15 น.

ณ ห้องบางกอกคอนเวนชันเซ็นเตอร์ ชั้น 5 ศูนย์การค้าเซ็นทรัลพลาซ่า ลาดพร้าว

จัดโดย

วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์
สมาคมสถาปนิกสยาม ในพระบรมราชูปถัมภ์
สมาคมมาตรฐานและคุณภาพแห่งประเทศไทย
สมาคมวิศวกรรมปรับอากาศแห่งประเทศไทย
สมาคมวิศวกรออกและปรึกษาเครื่องกลและไฟฟ้าไทย
สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย
สมาคมทางหลวงแห่งประเทศไทย

สมาคมอุตสาหกรรมก่อสร้างไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์
สมาคมวิศวกรที่ปรึกษาแห่งประเทศไทย
สมาคมช่างเหมาไฟฟ้าและเครื่องกลไทย
สมาคมอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์คอนกรีตไทย
สมาคมมันทนาการแห่งประเทศไทย
สมาคมวิศวกรเหมืองแร่ไทย
สมาคมภูมิสถาปนิกประเทศไทย
สมาคมนักผังเมืองไทย

กำหนดการ

08.00-09.30 น.	ลงทะเบียน	
09.30-09.45 น.	นายกวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ กล่าวรายงาน	
09.45-10.45 น.	ปาฐกถา โดย ฯพณฯ พ.ต.ท.ทักษิณ ชินวัตร นายกรัฐมนตรี	
10.45-11.00 น.	Coffee Break	
11.00-12.15 น.	อภิปรายเรื่อง อุตสาหกรรมก่อสร้างจะช่วยให้เศรษฐกิจฟื้นได้อย่างไร? โดย ดร.โกวิทย์ เกียรติโกมล นายพิสิฐ ไรจนวนิช ดร.ประเสริฐ ภัทรมัย นายสมยศ สมวิวัฒน์ชัย นายเสวก ศรีสุชาติ นายภูมิสัน ไรจน์เลิศฉายา	นายกวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ นายกสมาคมสถาปนิกสยาม ในพระบรมราชูปถัมภ์ นายกสมาคมวิศวกรที่ปรึกษาแห่งประเทศไทย นายกสมาคมอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์คอนกรีตไทย นายกสมาคมช่างเหมาไฟฟ้าและเครื่องกลไทย เลขาธิการสมาคมอุตสาหกรรมก่อสร้างไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์

ติดต่อขอรับบัตรฟรีได้ที่ ที่ทำการสมาคมฯ (บัตรมีจำนวนจำกัด)
แต่งกายสุภาพ/สากลนิยม

บทความวิชาการ

แนะนำหนังสือใหม่สมาคมฯ

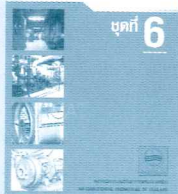
- บทความวิชาการ ชุดที่ 6

- ☐ ราคาสมาชิก เล่มละ 100 บาท
- ☐ ราคาบุคคลทั่วไป เล่มละ 200 บาท

- คู่มือ “ข้อกำหนดประกอบการติดตั้งระบบ

ปรับอากาศขนาดตั้งแต่ 5 ตันความเย็น แต่ไม่เกิน 20 ตันความเย็น”

- ☐ ราคาสมาชิก เล่มละ 30 บาท
- ☐ ราคาบุคคลทั่วไป เล่มละ 50 บาท



พิเศษสุดสำหรับสมาชิกสมาคมฯ

1. ท่านสมาชิกที่หมดอายุสมาชิกและต่ออายุสมาชิก รับฟรีทันที หนังสือบทความวิชาการ ชุดที่ 6
2. ท่านสมาชิกที่สนใจสั่งซื้อหนังสือสมาคมฯ สามารถโอนเงินเข้าบัญชี “สมาคมวิศวกรรมปรับอากาศแห่งประเทศไทย ธนาคารไทยพาณิชย์ สาขาสี่แยกศรีวิภา เลขที่บัญชี 140-21234-18 พร้อมทั้งแฟกซ์สลิบ โอนเงินไปที่หมายเลขโทรสาร 0-2318-4120 ทางสมาคมฯ จะจัดส่งหนังสือไปยังท่านทางไปรษณีย์ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายในการจัดส่ง

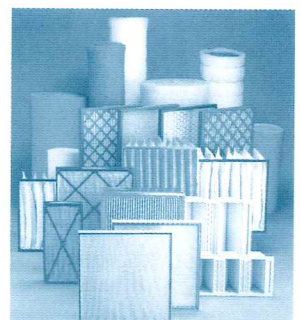


บริษัท ชัยมิตร เอ็นจิเนียริง อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด

81/100 หมู่ 20 ตำบลบางพลีใหญ่ อำเภอบางพลี สมุทรปราการ 10540 โทร. 0-2757-4510 (อัตโนมัติ 8 สาย) แฟกซ์ 0-2757-4566

Exclusive Distributor for :

AAF-Air Filters & System
Purafil-Odor & Corrosive Gases Control
RP-Aluminium Air Filters
Comefri-Centrifugal Fans
TCF & Aerovent-Air Moving Equipment
Flame Gard-94% Efficiency Grease Filters by ULC
GNN-Mini-Sirocco, Air Curtains, Wall Window
& Ceiling Mounted Fans.



การประชุม ASHRAE

ASHRAE หรือ **American Society of Heating, Ventilating and Air-conditioning Engineer** คือสมาคมทาง

ด้านการปรับอากาศ การระบายอากาศ และการทำความเย็น ที่ได้จัดทำมาตรฐาน เป็นที่ยอมรับมากที่สุดในโลก ในปัจจุบันมี สมาชิกทั่วโลกกว่า 55,000 คน โดยแบ่ง เป็น 13 เขต หรือ Region

เขตเอเชียคือเขตที่ 13 หรือ Region XIII และเป็นเขตเดียวที่อยู่นอกประเทศ สหรัฐอเมริกา ประกอบด้วยประเทศสมาชิก หรือ Chapter 6 ประเทศหรือ Chapter คือ ฮองกง สิงคโปร์ มาเลเซีย ไต้หวัน ฟิลิปปินส์ และไทย โดยในแต่ละปีจะมีการประชุมนานาชาติ คือ

Winter Meeting เป็นการประชุมใหญ่จากทุกเขตที่ สหรัฐอเมริกา ประกอบกับการบรรยายทางวิชาการประจำปี และการแสดงสินค้า ASHRAE Show โดยจัดในเดือนมกราคมของทุกปี

CRC หรือ Chapter Regional Conference ซึ่งเป็นการประชุมประจำปีของทุก Chapter ใน Region XIII เพื่อรายงาน ความคืบหน้า กำหนดนโยบาย เลือกกรรมการที่หมดวาระ และมี Training Workshop สำหรับกรรมการตำแหน่งต่างๆ โดยจัดในเดือนกันยายนของทุกปี

RPM หรือ Regional Planning Meeting ซึ่งเป็นการประชุมวางแผนงานใน Region ตามนโยบายที่ตกลงกันใน CRC โดยจัดในเดือนมิถุนายน สำหรับการสรุปแผนงานทั่วไปและแผน

การประชุม CRC ที่จะมาถึง และอีกครั้งหนึ่งต่อจากการประชุม CRC เพื่อวางแผนงานทั่วไป



กรรมการจาก ASHRAE Thailand Chapter ถ่ายรูปร่วมกับ กรรมการจาก Chapter อื่นๆ

APC หรือ Asia Pacific Conference ซึ่งเป็นการประชุมทางวิชาการ และต่อไปจะจัดให้มีการแสดงสินค้า เพื่อหา รายได้สนับสนุนกิจกรรมใน Region โดย จัดในเดือนพฤศจิกายนของทุก 2 ปี การ ประชุม APC ครั้งต่อไปคือพฤศจิกายนปี นี้ จะจัดที่สิงคโปร์ และในปี 2003 ที่มาเลเซีย โดยอาจจะจัดร่วมกับฮองกง

นอกจากนี้ ยังอาจจะมีการประชุม

ทางวิชาการอีก เช่น การ ประชุมในเรื่องคุณภาพ อากาศในอาคาร หรือ Indoor Air Quality ใน เดือนพฤศจิกายนนี้ที่ ซานฟรานซิสโก

ประเทศไทยจะ เป็นเจ้าภาพในการประชุม CRC ในปี 2003 และ

RPM เดือนมิถุนายน 2002 นอกจากนี้ ยังเสนอตัวเป็นเจ้าภาพ ในการจัดประชุม APC ในปี 2005 ซึ่งฟิลิปปินส์ก็เสนอตัวด้วย เช่นกัน

ในอนาคต ประเทศที่คาดว่าจะเข้าร่วมใน Region XIII คือ จีน เกาหลี และอินโดนีเซีย ส่วน ออสเตรเลีย นิวซีแลนด์ ญี่ปุ่น ยังไม่ชัดเจน ส่วนเวียดนามและพม่า ในปัจจุบันยังมีสมาชิกน้อยมาก

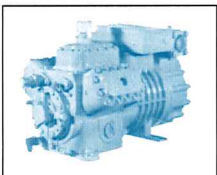
ในการประชุม CRC ทุกครั้ง จะมีกรรมการจาก Chapter ที่ไม่สังกัด Region หรือ RAL หรือ Region at Large มาเข้าร่วม ด้วย เช่น ตะวันออกกลาง อังกฤษ กรีก

การประชุม CRC ที่ไต้หวัน ระหว่างวันที่ 14-15 กันยายน ที่ผ่านมา มีผู้เข้าร่วมการบรรยายในหัวข้อ Clean Room Technology จำนวน 97 คน มีผู้เข้าร่วมการประชุม CRC จาก Chapter ต่างๆ 55 คน และจาก RAL จำนวน 17 คน

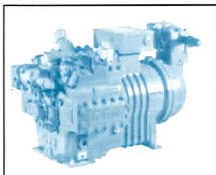


คุณเกชา วีระโกเมน (President), ดร.วี งามโชติชัยเจริญ (Vice President) และ คุณวิชัย สักขณากร (Board of Governor) จาก ASHRAE Thailand Chapter ถ่ายรูปร่วมกับ Mr. Lee W. Burgett (Vice President ของ ASHRAE สำนักงานใหญ่ ประเทศสหรัฐอเมริกา)

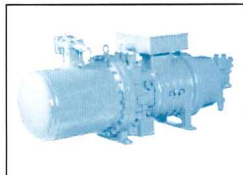
Refcomp Semi-hermetic compressor



รุ่น P Series
ขนาด 1-50 HP
ชนิด ลูกสูบอุตสาหกรรม



รุ่น L Series
ขนาด 25-80 HP
ชนิด ลูกสูบใช้งานหนัก



รุ่น S Series
ขนาด 30-250 HP
ชนิด สกรู

Refcomp คอมเพรสเซอร์ ชนิดซีเอ็มเอชอาร์เมติกจากประเทศอิตาลี ใช้ประกอบในชุดчилเลอร์และเครื่องปรับอากาศ แข็งแรง ทนทาน เดินเรียบ เหมาะสำหรับการใช้งานหนัก

สนใจติดต่อ

REACON บริษัท เรคอน อีควิปเมนต์ จำกัด
EQUIPMENT REACON EQUIPMENT COMPANY

729/106 ตรอกวัดจันทร์ใน ถ.รัชดาภิเษก-สาธุประดิษฐ์
แขวงบางโพธิ์พวง เขตยานนาวา กรุงเทพฯ 10120
Tel. 0-2683-7868, 0-2294-0629 Fax. 0-2294-0630

E-mail : refrig@reacon.co.th

ตัวแทนจำหน่ายแต่เพียงผู้เดียว

1. ถาม ต้องการคิดขนาด BTU CFM ของเครื่องปรับอากาศ เนื่องด้วยทางบริษัททำกิจการเกี่ยวกับผลิตโครงแอร์ และมีโครงการที่จะประกอบแอร์ด้วย จึงต้องการคิดคำนวณเบื้องต้นในการหาขนาด CFM BTU ของแอร์ ว่ามีวิธีการอย่างไรช่วยแนะนำด้วย

ผู้ถาม ไกรสิงห์ บางวัฒนา

ตอบ ขนาดของ CFM และ BTU ของแอร์จะสัมพันธ์กัน โดยประมาณดังนี้ คือ 400 CFM จะสามารถส่งผ่านความเย็นได้ประมาณ 12,000 BTUH ซึ่งหมายความว่า ในเครื่องแอร์หากใช้พัดลมขนาด 400 CFM แล้วขนาดของคอยล์เย็นในเครื่องเป่าลมเย็นควรจะมีขนาด 12,000 BTUH ซึ่งผู้ออกแบบคอยล์เย็นจะใช้เงื่อนไขนี้ไปทำการออกแบบขนาดและพื้นที่ผิวของคอยล์เย็น และปริมาณสารทำความเย็นที่จะไหลผ่านคอยล์เย็นนั้น ซึ่งจะต้องอาศัยหลักการถ่ายเทความร้อน กล่าวคือ ตัวคอยล์เย็นคือตัวแลกเปลี่ยนความร้อนระหว่างของไหลสองชนิดในที่นี้คือ อากาศและสารทำความเย็น โดยจะอาศัยตัวกลางคือพื้นที่ผิวของคอยล์เย็นทำหน้าที่ที่ใช้แลกเปลี่ยนความร้อนซึ่งกันและกัน รายละเอียดและวิธีการในการคำนวณจะหาอ่านได้จากหนังสือเกี่ยวกับการออกแบบตัวแลกเปลี่ยนความร้อนครับ

ผู้ตอบ ดร.เชตพันธ์ วิฑูราภรณ์

2. ถาม ทำไมเมื่อน้ำยาแอร์น้อยหรือรั่วจึงมีน้ำแข็งเกาะเป็นหย่อมที่คอยล์เย็น!

ช่วยตอบในเชิงวิชาการนะครับ (ไม่ใช่กรณี filter ตัน หรือ blower สกปรกครับ)

ผู้ถาม นักศึกษาฝึกงาน

ตอบ เป็นเพราะความดันด้าน Low ลดต่ำลงมากครับ

ผู้ตอบ คนที่ 1 จักรพันธ์ ภาวิวงศ์รัตน์

สารทำความเย็นรั่วทำให้ความดันในระบบน้อยสมควรตรวจสอบการรั่วของระบบแล้วเติมน้ำยาใหม่

ผู้ตอบ คนที่ 2 อานุกาฬ ลอ

3. ถาม ห้องนอนบ้านผมมีกลิ่นฉุนๆ ตลอดเวลา และถ้าเปิดแอร์ในช่วงที่อากาศชื้น กลิ่นนี้จะแรงมาก ใครพอบอกได้ว่าเป็นกลิ่นอะไร และแก้ไขอย่างไรใช้น้ำยาแอร์รั่วหรือไม่

ผู้ถาม คมกฤษณ์

ตอบ ให้ตรวจสอบ ดังนี้

1. แผ่นกรองอากาศว่าตันหรือไม่ ถัดถอดล้าง
2. แผ่นคอยล์เย็นว่าสกปรกหรือไม่ ถัดสกปรกล้างคอยล์เย็นด้วยน้ำยาเคมีและฉีดด้วยน้ำยาแรงดันสูง
3. ถาดรองรับน้ำทิ้งเกิดตะไคร่น้ำ มีกลิ่นได้เช่นกัน ควรล้าง
4. ระบบฟอกอากาศเสื่อมทำให้มีกลิ่นได้ (กรณีเครื่องมีเครื่องฟอกอากาศ)

ผู้ตอบ dusitr

ACATNEWS

ACATNEWS

จาก U.G.

ฝ่ายประชาสัมพันธ์ขอเชิญท่านทั้งหลายส่งบทความวิชาการ หรือข้อมูลที่ดีว่าเป็นประโยชน์ควรเผยแพร่ให้แก่สมาชิก โดยส่งมาได้ทางไปรษณีย์ โทรสาร หรือ e-mail จักขอบพระคุณยิ่ง

รชนี เองปัญญาเลิศ
บรรณาธิการ

สําสันสมาคมจัดทำโดย

ฝ่ายประชาสัมพันธ์
สมาคมวิศวกรรมปรับอากาศแห่งประเทศไทย

สถานที่ตั้ง/ติดต่อ

487 อาคารวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย
ในพระบรมราชูปถัมภ์ (ว.ส.ท.)
ชอยรามคำแหง 39 (เทพลีลา 1)
แขวงวังทองหลาง เขตวังทองหลาง
กรุงเทพฯ 10310
โทรศัพท์ 0-2318-4119, 0-2318-4123-24
โทรสาร 0-2318-4120
E-Mail : info@acat.or.th
http://www.acat.or.th

ออกแบบ-จัดพิมพ์

Global Graphic Co., Ltd.
โทรศัพท์ 0-2736-5569, 0-2736-6716
โทรสาร 0-2736-5569, 0-2736-6716
E-mail : globalg@ksc.th.com

ได้เวลาเปลี่ยน แอร์เก่า ของคุณแล้ว

แอร์เก่าทุกรุ่นวันนี้ มีมูลค่าถึง 4,000 บาท เมื่อนำมาแลกซื้อแอร์ เทรน รุ่นติดผนัง
วันนี้ - 30 เมษายน 2545 (หรือจนกว่าของจะหมด)

***แอร์เก่าที่นำมาแลกต้องครบชุดและใช้งานได้ ขนาดถึง 2 ตัน เท่านั้น



สนใจติดต่อสอบถาม ตัวแทนจำหน่ายใกล้บ้าน เพาเวอร์บาย หรือ
เทรน (ประเทศไทย) 2 อาคารเฉลิมจิตเจนิเตอร์ ชั้น 7 ซ.สุขุมวิท 2 ถ.สุขุมวิท แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพฯ 10110