



TOPCOOLING
— Change for the future —

“ผู้นำด้าน
งานห้องเย็น”
มากกว่า **30** ปี

หจก.ท็อปคูลลิ่ง รับสร้างห้องเย็น
TOPCOOLING
— Change for the future —

WWW.TOPCOOLING.CO.TH



วิสัยทัศน์

Change for the future

เปลี่ยนเพื่ออนาคต

**Develop a cold chain
system for future sustainability**

พัฒนาระบบห่วงโซ่ความเย็น เพื่ออนาคตที่ยั่งยืน

CONTENT

01	About TCL	01
02	ห้องเย็น และไลน์ผลิต	02
	• ห้องแช่แข็งลมเย็นจัด	02
	• ห้องแช่เย็น	
	• ห้องแช่แข็ง	
	• ห้องไลน์ผลิต ห้องตัดแต่ง	03
	• ห้องพักสินค้า	04
04	Inverter	05
03	Automation	06
	• หุ่นยนต์ขนส่ง	07
	• หุ่นยนต์ขนส่ง & ยานพาหนะสำหรับรับส่ง	07
	• หุ่นยนต์ขนส่ง— 4 ทิศทาง	08
	• ชั้นวางสินค้าแบบ AS/RS	09
05	Service	13
06	Equipment	
	• ประตุสไลด์, ประตูบานพับ	17
	• แผ่นฉนวนกันความร้อนสำเร็จรูปโฟมขาว PS (Polystyrene) ฉนวนโพลีสไตรีนโฟม	18
	• แผ่นฉนวนกันความร้อนสำเร็จรูปโหมเหลือง หรือ โพลียูรีเทน PU Foam (Polyurethane Foam)	18
	• ฉนวนกันไฟไหม้ PIR Foam (Polyisocyanurate)	18
07	Unit Cooler	19
08	Condensing	21
09	Design Process	23
10	Design Software	24
11	Warranty	25
12	Customer Relations	26

ABOUT TCL

เราเป็นผู้นำด้านงานห้องเย็นโดยสะสมประสบการณ์ **มากกว่า 30 ปี** จากรุ่นพ่อ
เรา Topcooling มุ่งมั่นให้บริการด้าน

- การให้คำแนะนำ
- การออกแบบ Create
- การผลิต Produce
- ติดตั้งห้องเย็นสำเร็จรูป
และห้องเย็นฝังประกอบเร็วแบบครบวงจร

อีกทั้งยังมีอุปกรณ์ TCL Henryont เป็นอุปกรณ์ IOT
ที่ทำงานร่วมกับ TCL Application บนสมาร์ทโฟน และเรายังมีทีม Service
ที่เข้าถึงหน้างานอย่างรวดเร็ว เพื่อให้เครื่องทำความเย็นของลูกค้าใช้งานได้อย่างสมบูรณ์

ห้างหุ้นส่วนจำกัด. ท็อปคูลลิ่ง ในปี พ.ศ.2537

ได้เริ่มเปิดธุรกิจเกี่ยวกับงานด้านความเย็น
และจัดการก่อสร้างผนังห้องเย็นทุกประเภท

มีทุนจดทะเบียนทั้งสิ้น
5,000,000
บาท

ห้องเย็น และไลน์ผลิต

ห้องแช่แข็งลมเย็นจัด
Air Blast freezer Room

อุณหภูมิ - 35 องศา ถึง - 40 องศา





ห้องแช่แข็ง Freezer Room

อุณหภูมิ - 5 องศา
ถึง - 25 องศา

ห้องแช่เย็น Chiller Room

อุณหภูมิ 15 องศา ถึง -2 องศา



ห้องไลน์ผลิต
ห้องตัดแต่ง
Processing Room
อุณหภูมิ 15 องศา ถึง 18 องศา



ห้องพักสินค้า
Anti Room

อุณหภูมิ - 5 องศา ถึง 10 องศา





FREQUENCY
INVERTERS



INTELLIGENT
PRODUCTS

BITZER VARIPACK IP 55/66



Inverter

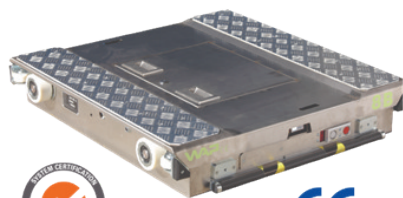
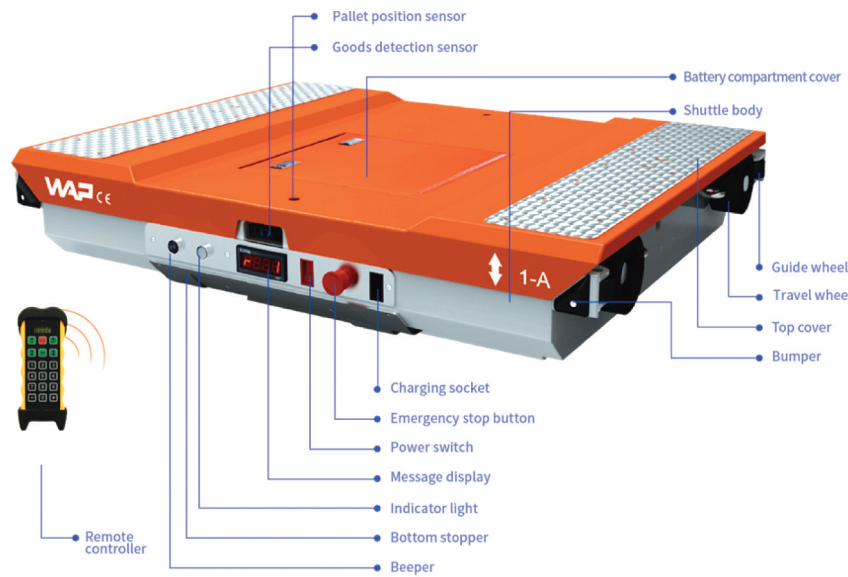
- ช่วยให้ประหยัดไฟได้สูงสุด 20- 30%
- ช่วยตรวจสอบการทำงานของ compressors ได้ละเอียด
- ช่วยยืดอายุการทำงานของ Compressors
- ป้องกันข้อผิดพลาดที่เกิดจากการทำงานที่ผิดปกติของ compressors
- มี Protocol Modbus RS485
สามารถเชื่อมต่อกับอุปกรณ์ IoT และบันทึกข้อมูลการทำงานย้อนหลัง



TOPCOOLING
— Change for the future —

AUTOMATION

PRODUCTS AND SERVICES - CORE EQUIPMENT



The shuttle is SGS certified and CE certified.

Shuttle หุ่นยนต์ขนส่ง

สภาพแวดล้อมในการทำงาน
อุณหภูมิโดยรอบในการดำเนินการ
(ประเภทห้องเย็น): -30°C ถึง +5°C
อุณหภูมิแวดล้อมในการทำงาน
(รุ่นมาตรฐาน): -5°C ถึง +40°C
อุณหภูมิแวดล้อมสำหรับการชาร์จ
และการจัดเก็บรถบัส: +5°C ถึง +30°C
สภาวะด้านแสง: ≤3000 Lux
สภาพความชื้นสัมพัทธ์: ≤85%

Basic Function

ระบบขนย้ายสินค้าอัตโนมัติแบบครึ่งเดียว/ต่อเนื่อง
ระบบขนย้ายสินค้าอัตโนมัติตามปริมาณที่กำหนด
ขนย้ายสินค้าแบบสลับฝั่งได้
ระบบขนเข้าและออกด้วยตนเอง/ การยก ฯลฯ
มีการแจ้งเตือนถึงพลังงานที่ไม่เพียงพอต่องานต่างๆ
รีโมทคอนโทรลสามารถควบคุมพาหนะขนส่งได้หลายคัน

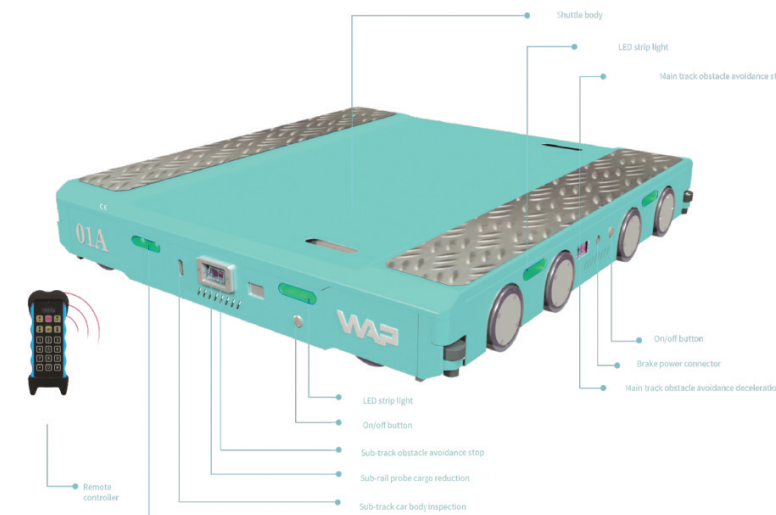
Shuttle - Carrier & Car หุ่นยนต์ขนส่ง & ยานพาหนะสำหรับรับส่ง

สภาพแวดล้อมในการทำงาน
อุณหภูมิแวดล้อมในการดำเนินการ
(ประเภทห้องเย็น): -30°C ถึง +5°C
อุณหภูมิแวดล้อมในการทำงาน
(รุ่นมาตรฐาน): -5°C ถึง +40°C
แหล่งจ่ายไฟ: TN-CS system
สภาพความชื้นสัมพัทธ์: ≤85%



- Forward/Backward switch
- Left conveying/Right conveying switch
- Manual brake
- Manual/Auto Control mode switcher
- Emergency stop
- Control panel of shuttle carrier

Shuttle – 4 direction หุ่นยนต์ขนส่ง – 4 ทิศทาง



สภาพแวดล้อมในการทำงาน
อุณหภูมิในการทำงาน
(ประเภทอุณหภูมิห้อง): +5°C~+40°C
อุณหภูมิในการทำงาน
(ประเภทห้องเย็น): -20°C~+5°C
แรงในการโหลดสินค้า: 1.5 ตัน
ความเร็วแบบไร้โหลด: 1.2m/s
ความเร็วโหลดแบบเต็มพิกัด: 1.0m/s
ความเร็ว: 0.3m/s2
โหมดการยก: การยกแบบเชิงกล
วิธีการระบุตำแหน่ง: RFID / photoelectric
ความแม่นยำของตำแหน่ง: ±3mm
แหล่งจ่ายไฟ: แบตเตอรี่ลิเธียม
อายุการใช้งานแบตเตอรี่
(กำลังโหลดสูงสุด): ≥ 8 ชั่วโมง
เวลาในการชาร์จ: ≤ 2 ชั่วโมง
โหมดการชาร์จ: การชาร์จอัตโนมัติ
โหมดควบคุม: อัตโนมัติ / แมนนวล
โหมดการสื่อสาร: WiFi

SHUTTLE SALES DISTRIBUTION CHART

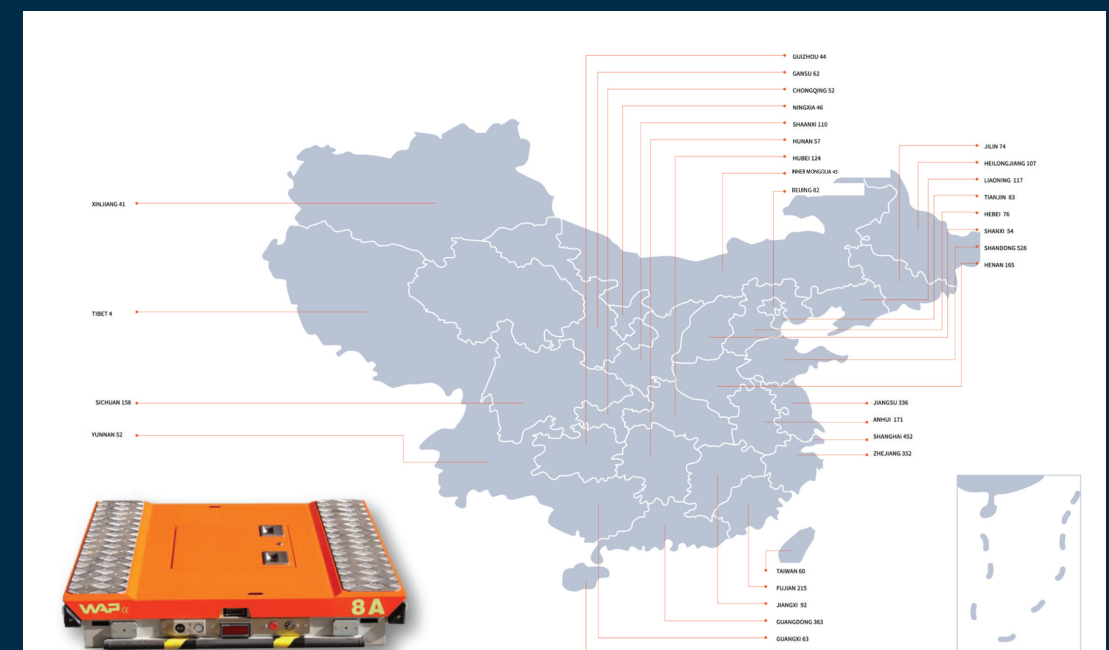
สินค้าและบริการของเรา
แผนภูมิ/แผนภาพกระจายการขายพาหนะขนส่ง

ยอดขาย
4,000 คัน
ข้อมูล ณ เดือนธันวาคม 2022

จำนวนการส่งออก
หุ่นยนต์ขนส่ง

90 คัน
เอเชียตะวันออกเฉียงใต้

178 คัน
ยุโรป



AS/RS RACKING

ชั้นวางสินค้าแบบ AS/RS

- มีประสบการณ์การติดตั้งระบบวิศวกรรม ASRS มากกว่า 10 ปี
- การก่อสร้างด้วยเครื่องจักรโดยไม่มีการใช้คนป้อน เพื่อลดความเสี่ยงต่างๆ
- ได้รับใบรับรองคุณสมบัติองค์กรก่อสร้างผู้เชี่ยวชาญด้านวิศวกรรมโครงสร้างเหล็กระดับ 3
- การจัดการกระบวนการ การควบคุมผลิตภัณฑ์ และคุณภาพการก่อสร้างอย่างเข้มงวด
- เรามีทีมติดตั้งกว่า 30 ทีมพร้อมพนักงานผู้เชี่ยวชาญมากกว่า 600 คนที่ตอบสนองต่อความต้องการเชิงอุตสาหกรรมอย่างยืดหยุ่น
- เป็นที่รู้จักผ่านการร่วมมือด้านลอจิสติกส์ทั้งในและต่างประเทศ

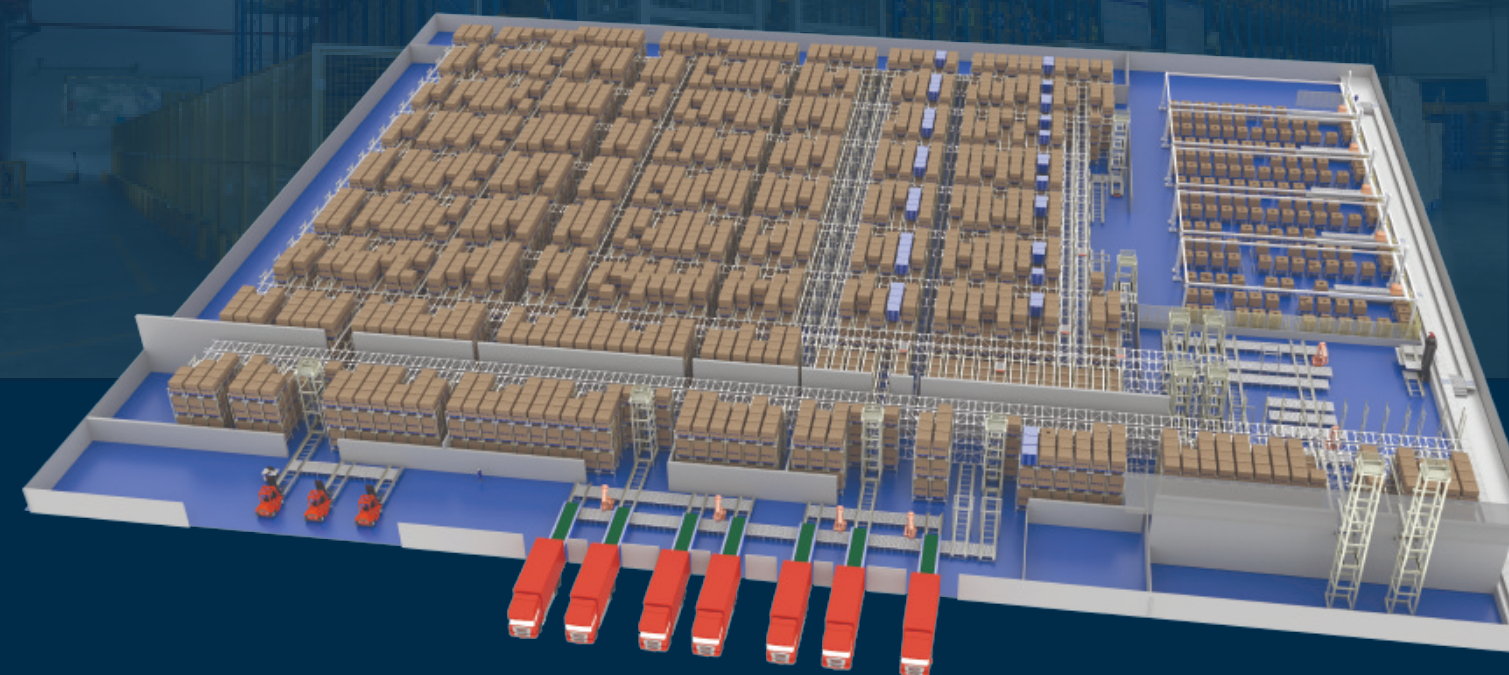
- ให้การช่วยเหลือ ผู้ใช้ระบบอย่างมืออาชีพ
- บริการออกแบบ ผลิต และติดตั้งระบบการจัดเรียงสินค้าในคลังแบบครบวงจร
- ระบบการจัดการที่ได้มาตรฐาน
- บริการระดับมืออาชีพระดับโลก

AS/RS INTEGRATOR PARTNERS



AUTONOMOUS SHUTTLE INTELLIGENT STORAGE SYSTEM

หุ่นยนต์ขนส่งอัตโนมัติ
สำหรับการจัดเก็บสินค้าในคลัง



- เคลื่อนที่ได้ 4 ทิศทาง และมีรัศมีเลี้ยว 0 องศา
- หุ่นยนต์ขนส่งต่างๆ สามารถอยู่ในระดับชั้นเก็บสินค้าเดียวกันได้
- มีการควบคุมด้านการเคลื่อนย้ายและวางแผนเส้นทางแบบอัจฉริยะ
- สามารถเข้าและออกได้อย่างอิสระ
- ตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงปริมาณงานได้อย่างยืดหยุ่น

- R&D ของตนเอง: สัดส่วนของผลิตภัณฑ์และอุปกรณ์คือ $\geq 60\%$
- การติดตั้งด้วยตนเอง: มีประสบการณ์ด้านชั้นวางคลังสินค้าอัตโนมัติที่มีความแม่นยำสูงที่ตอบสนองความต้องการสำหรับการใช้งานหุ่นยนต์ขนส่งแบบสี่ทิศทาง
- การระบุตำแหน่งแบบ composite: การระบุตำแหน่งจัดเก็บที่แม่นยำแบบ real-time
- การชาร์จอัจฉริยะ: เวลาในการชาร์จสั้นเพียง ≤ 2 ชม. เมื่อชาร์จเต็มแล้วสามารถใช้งานได้ต่อเนื่องถึง 6-8 ชั่วโมง
- รองรับโมเดลต่างๆ: จัดเก็บภายในห้องอุณหภูมิปกติ/ห้องเย็น, ดำเนินการชาร์จอัตโนมัติหากถูกจัดเก็บ
- การใช้งานที่หลากหลาย: สามารถปรับให้เข้ากับคลังสินค้า/โกดังในรูปทรงพิเศษต่างๆได้

SHUTTLE CARRIER STORAGE SYSTEM

จัดเก็บด้วยหุ่นยนต์ขนส่งมากกว่า 6 ปี

- ดูแลคลังสินค้ามากกว่า 50 แห่ง
- ระบบโซลูชัน สำหรับองค์กรที่มีชื่อเสียงทั่วประเทศ
- ให้บริการหุ่นยนต์ขนส่งอัตโนมัติที่สามารถควบคุมความเร็วได้ตามต้องการ
- สามารถขนถ่ายสินค้าได้พร้อมกันหลายหลายขนส่งเพื่อรองรับปริมาณงานมาก
- มีระบบป้องกันการตกหุ่นยนต์ขนส่งอย่างครบวงจร



รองรับการใช้งานกับจำนวนงานครั้งละมากๆ



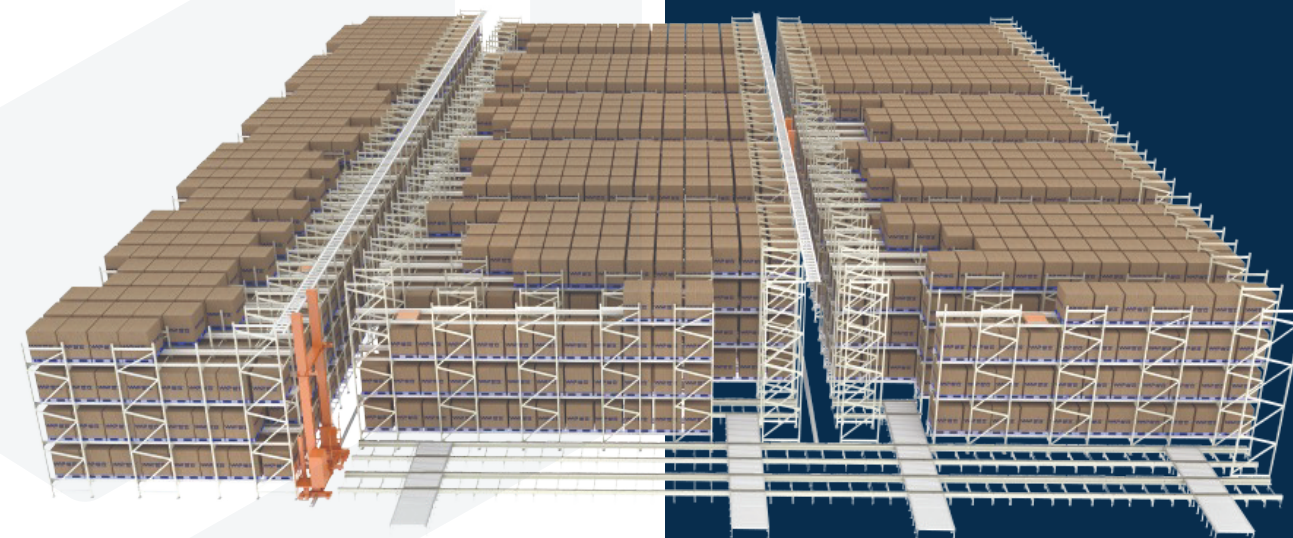
อัตราส่วนในการใช้งานในคลังสินค้าสูงถึง 90%



เติมเต็มพื้นที่จัดเก็บและดำเนินการต่างๆโดยอัตโนมัติ



จัดการฐานข้อมูลสินค้าคงคลังอย่างแม่นยำด้วย WMS



SHUTTLE RACKING FOR ASRS SYSTEM

- ยืดอายุของผลิตภัณฑ์ได้อย่างสูงสุด
- มีประสิทธิภาพสูงในด้านหุ่นยนต์ขนส่ง
- ลดต้นทุนโดยรวมเนื่องจากสามารถเคลื่อนที่ได้สองทิศทางและขนพาเลทและใช้งานหุ่นยนต์ขนส่งได้พร้อมกัน
- เชี่ยวชาญด้านเครนอัตโนมัติแบบยกช้อนหรือจับช้อน
- รองรับรูปแบบคลังสินค้าทั่วโลก



การวางแผนเค้าโครงแบบแยกส่วนและยืดหยุ่น



มีเสถียรภาพสูงหากเทียบกับคลังสินค้าอัตโนมัติที่มีความหนาแน่นสูงอื่นๆ



ใช้อุปกรณ์เพียงเล็กน้อย
ค่าบำรุงรักษาต่ำ



สามารถระบุตำแหน่งช่องเก็บสินค้าชั้นสูงที่แม่นยำและการดำเนินงานที่มีประสิทธิภาพ



ยกระดับอัตราการจัดการคลังสินค้าสูงขึ้น 30%-40% ซึ่งมากกว่า ASRS



SHUTTLE INTENSIVE STORAGE SYSTEM

ระบบจัดเก็บข้อมูลแบบเข้มข้นของรถรับส่ง

- การวิจัยและพัฒนาอิสระ, การผลิต, การติดตั้ง และบริการหลังการขาย
- ยอดขายมากกว่า 4,000 ชิ้น
- มีประสบการณ์ด้านการใช้งานหุ่นยนต์ขนส่งมากกว่า 15 ปี
- เป็นระบบ ไซลูชัน สำหรับองค์กรที่มีชื่อเสียงทั่วประเทศ
- ให้บริการด้านหุ่นยนต์ขนส่งกว่า 10 ปี ซึ่งพิสูจน์ให้เห็นถึงคุณภาพที่โดดเด่น
- ส่วนแบ่งตลาดอันดับ 1 ในตลาดภายในประเทศ
- มีเครือข่ายการบริการที่กว้างขวางและมีประสิทธิภาพสูง
- มีทีมงานผู้เชี่ยวชาญที่การันตีคุณภาพ การติดตั้งระบบขนส่ง



ยกระดับการจัดการคลังสินค้าสูงถึง 60%-80%



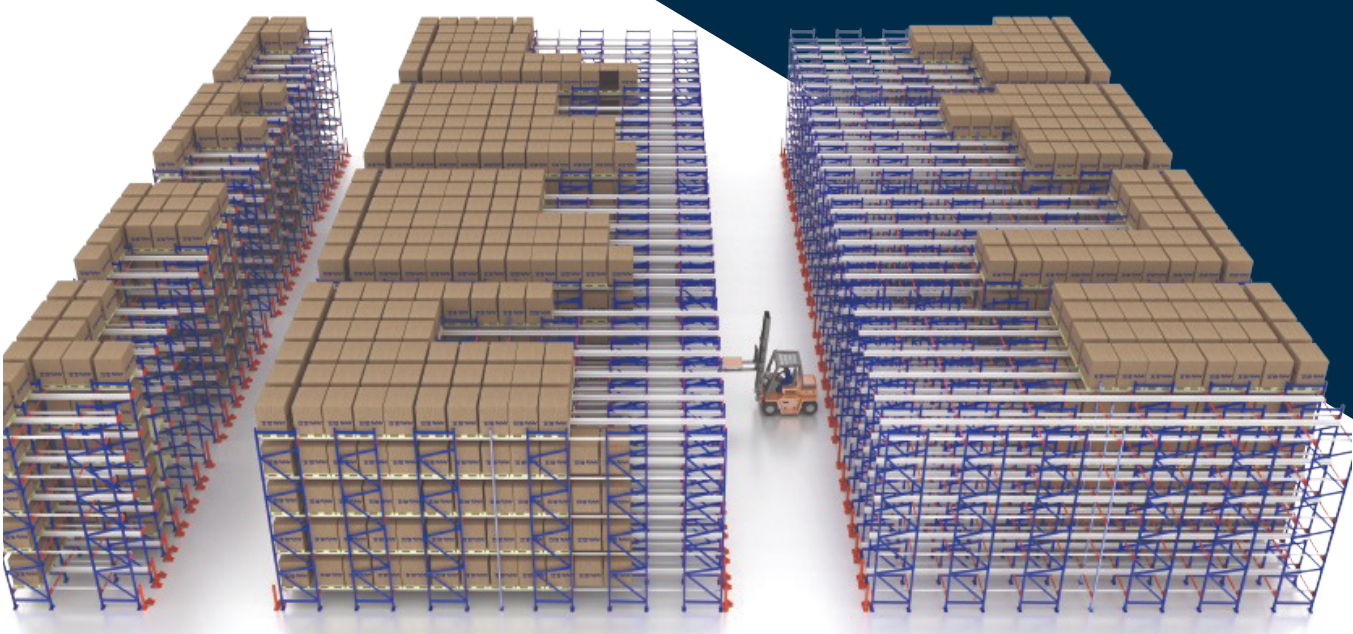
ช่วยให้การดำเนินงานต่างๆ มีประสิทธิภาพสูง/ FIFO/LIFO



ยกระดับประสิทธิภาพของคลังสินค้า และลดต้นทุนค่าแรง



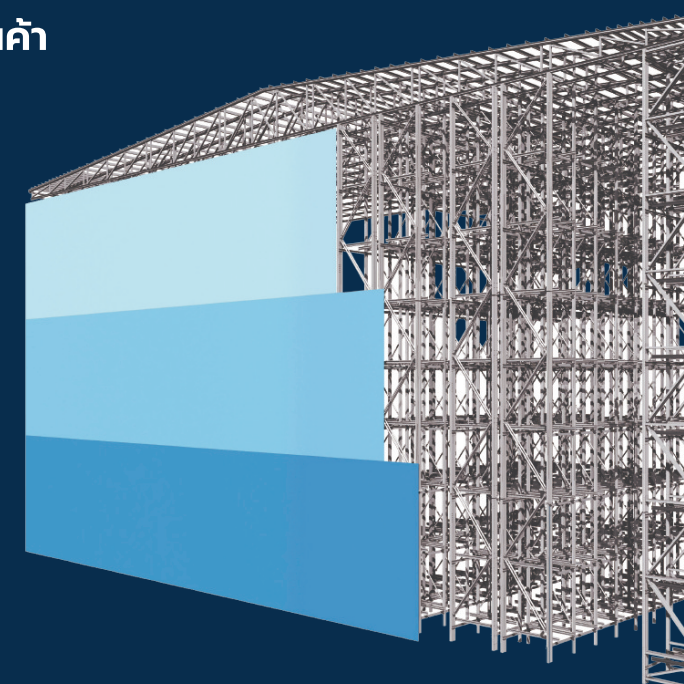
รองรับข้อกำหนดปริมาณงานสูง ที่แตกต่างกันอย่างครบวงจร



Products And Services-rach Supported Building

สินค้าและบริการ - โครงสร้างรองรับชั้นวางสินค้า

ระบบไซลูชันที่เหมาะสมสำหรับการจัดเก็บสินค้าที่มีปริมาณมากพร้อมระบบชั้นวางที่มีประสิทธิภาพสูงซึ่งครอบคลุมทั้งโครงสร้างหลังคาและผนังของอาคารเมื่อเปรียบเทียบกับ ASRS ทั้งยังสามารถลดเวลาการก่อสร้าง ต้นทุน และประหยัดพื้นที่ได้ดี โครงสร้างรองรับชั้นวางสินค้าของเรามีประสิทธิภาพที่เหนือกว่าระบบระบบชั้นลอยทั้งในด้านระยะเวลาการก่อสร้าง ต้นทุน และการดำเนินงาน และยังมีใช้งานอย่างแพร่หลายมากกว่าในยุโรปและสหรัฐอเมริกาอีกด้วย



SERVICE

ทีม Service
ของเราเข้าถึงหน้างาน
ได้อย่างรวดเร็วภายใน

24^{Hr.}

..เพื่อให้..
เครื่องทำความเย็นของลูกค้า
ใช้งานได้อย่างสมบูรณ์



TCL HENYONT

อุปกรณ์ IoT ตัวช่วยล้ำสมัย ปลอดภัยตลอดเวลา

FUNCTION

- ปรับแต่งอุณหภูมิ
- การละลายน้ำแข็ง
- การทำงานพัดลมคอยล์เย็นตามอุณหภูมิ
- แจ้งเตือนปัญหาคอยล์ร้อน
- แจ้งเตือนปัญหาคอยล์เย็น
- แจ้งเตือนปัญหา Overload และอื่นๆ



Compressor

Condensor

Evaporator

Phase Protection

“ระบบจัดการอุณหภูมิ” ความเย็นผ่านโทรศัพท์มือถือ
โดยจะแจ้งเตือน และควบคุมห้องเย็นโดยทำงานกับอุปกรณ์ต่างๆ ได้เป็นอย่างดี



EQUIPMENT

ประตูบานเลื่อน Sliding Door



ประตูบานพับ Swing Door

แผ่นฉนวนกันความร้อนสำเร็จรูปโฟมขาว PS
(Polystyrene) ฉนวนโฟลีสไทรีนโฟม



โฟม PIR (Polyisocyanurate)
คือ ฉนวนกันไฟไหม้ PIR Foam

แผ่นฉนวนกันความร้อนสำเร็จรูปโหมเหลือง
หรือ โพลียูรีเทน PU Foam (Polyurethane Foam)
คุณสมบัติ ป้องกันทั้งความเย็นและความร้อน
ป้องกันการซึม ทนทานต่อกรดและด่าง ทนไฟและไม่ลามไฟ
สามารถใช้งานในอุณหภูมิ -60c ถึง 100c

ตารางขนาดโฟม Foam - ความหนาแน่น

อุณหภูมิ	PS ความหนาแน่น 1-2 LB BSP ความหนาเหล็ก 0.35 - 0.45mm	PIR ความหนาโฟม 2LB BHPความหนาเหล็ก 0.45 - 0.55mm	PU ความหนาแน่น 2LB
20°C ถึง 16°C	2	2	2
15°C ถึง 10°C	3	2	2
9°C ถึง -5°C	4	2	2
0°C ถึง -7°C	5	3	3
-6°C ถึง -15°C	6	3	3
-18°C ถึง -25°C	8	4	4
-25°C ถึง -30°C	10	6	6
-40°C	12	6	6

UNIT COOLER



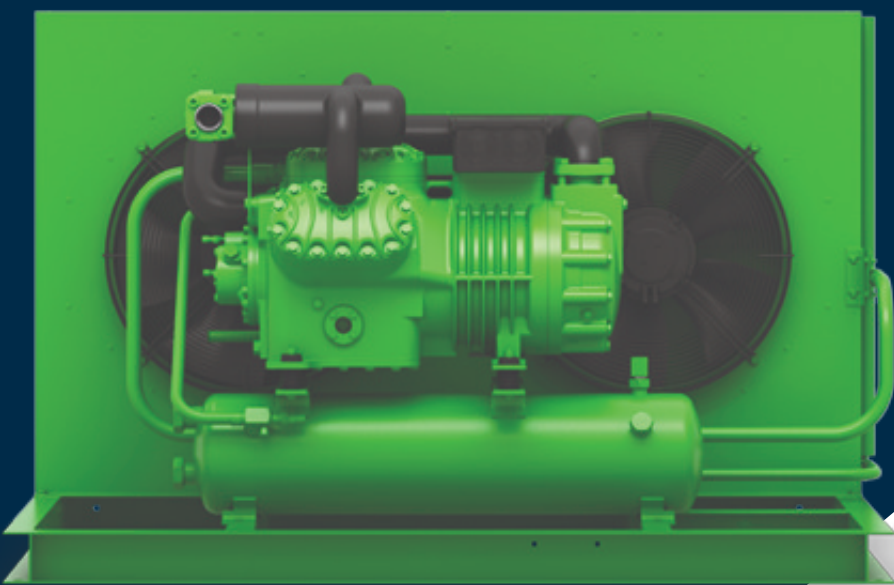
Guntner



Emerson Copeland



Compressors Bitzer



Tecumseh



Unit Cooler Catalogue

APPLICATION

Tecumseh Unit Coolers are suitable for common applications:

- Walk-in Cooler Rooms
- Walk-in Freezer Rooms
- Food Processing Rooms
- Preparation Rooms

PRODUCT FEATURES

- CAPACITY**
High Temp Application 2.4 to 30 kW
Low Temp Application 2.5 to 57.4 kW
- CASING**
Made of Premium Aluminium
- PAN DIAMETER**
Available fan sizes of 300mm, 400mm & 500mm wired in an enclosed junction box
- FIN SPACING**
4mm or 6mm to minimize defrosting cycles
- SIDE PANEL**
Easy removable type for ease of maintenance
- DEFROSTING HEATER**
Electrical Coils & Drain Pan Heater wired in an enclosed junction box
- DRAIN PAN**
Hinged Type for easy cleaning
- DRAIN PLUG**
Made from PVC (Light & Durable Material)
- REFRIGERANT**
R-404A / R-134a (Eco-Friendly refrigerant)

NOMENCLATURE

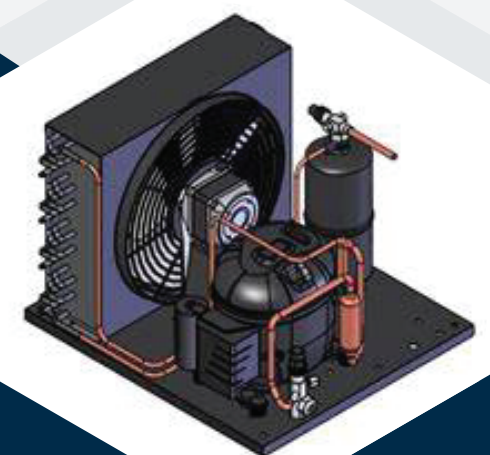
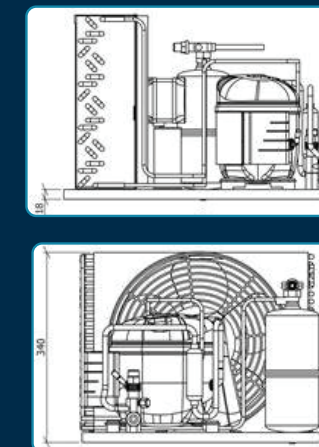
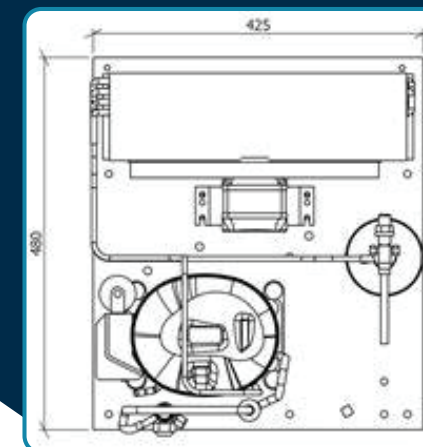
TEM Tecumseh Unit Cooler	H Application	4.0 Rated Capacity in kW	14 External Surface (m ²)
-----------------------------	------------------	-----------------------------	--

APPLICATIONS PARAMETERS

Code	Application	Fin Spacing (mm)
H	High Temp.	4.0
L	Low Temp.	6.0

CONDENSING

Guntner



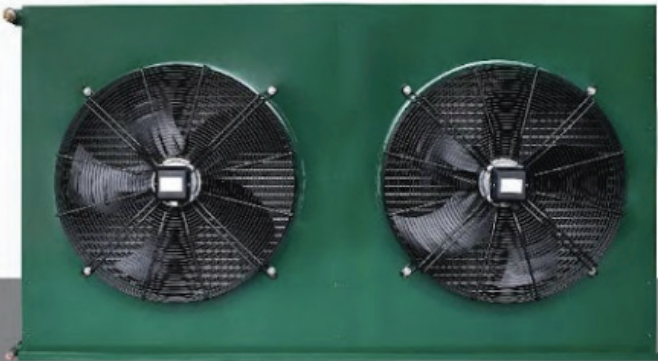


Tecumseh

Refrigeration Unit

Air Cooled
Condenser

Condensing
Unit



High Durability

High Heat Reject Performance

Support Customized Design

High Durability

High Cooling Efficiency

Support Customized Design



Low Temperature

Refrigeration Unit Condensing Unit

Model	Compressor			Tc (°C)	Te (°C)							
	Type	HP	Max Operating Current (A)									
					0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	
CI-L3Z	4FES-3Y	3	9.5	35	Q	16.19	13.38	10.96	8.89	7.12	5.63	4.38
					P	4.09	3.94	3.72	3.47	3.18	2.87	2.54
				45	Q	13.45	11.12	9.10	7.37	5.89	4.64	3.59
					P	4.76	4.49	4.17	3.82	3.45	3.06	2.66
				55	Q	-	8.74	7.14	5.77	4.59	3.59	2.75
					P	-	4.90	4.49	4.06	3.60	3.14	2.67
CI-L4Z	4EES-4Y	4	12.2	35	Q	20.48	16.94	13.89	11.28	9.04	7.15	5.56
					P	5.25	5.03	4.74	4.40	4.01	3.60	3.16
				45	Q	17.10	14.14	11.57	9.37	7.49	5.89	4.54
					P	6.13	5.76	5.34	4.87	4.36	3.84	3.32
				55	Q	-	11.22	9.16	7.39	5.87	4.58	3.49
					P	-	6.35	5.79	5.20	4.59	3.97	3.36
CI-L5Z	4DES-5Y	5	14.5	35	Q	24.33	20.15	16.54	13.44	10.79	8.54	6.64
					P	6.21	5.95	5.61	5.21	4.75	4.26	3.75
				45	Q	20.44	16.89	13.83	11.19	8.94	7.03	5.42
					P	7.24	6.80	6.30	5.75	5.16	4.55	3.94
				55	Q	-	13.51	11.02	8.88	7.04	5.49	4.19
					P	-	7.49	6.84	6.15	5.44	4.72	4.02
CI-L6Z	4CES-6Y	6	17.7	35	Q	29.45	24.37	19.99	16.22	13.00	10.26	7.95
					P	7.48	7.16	6.73	6.23	5.67	5.06	4.44
				45	Q	24.84	20.48	16.72	13.49	10.73	8.39	6.43
					P	8.67	8.13	7.51	6.82	6.10	5.36	4.61
				55	Q	-	16.52	13.42	10.75	8.48	6.57	4.97
					P	-	8.92	8.12	7.28	6.41	5.54	4.69
CI-L7Z	4VE-7Y	7	16.6	35	Q	31.26	25.71	20.93	16.83	13.32	10.35	7.86
					P	7.89	7.42	6.87	6.24	5.56	4.86	4.16
				45	Q	25.98	21.27	17.21	13.72	10.75	8.24	6.14
					P	9.13	8.38	7.59	6.76	5.92	5.08	4.26
				55	Q	-	16.90	13.56	10.71	8.27	6.23	4.52
					P	-	9.24	8.23	7.22	6.22	5.25	4.32
CI-L9Z	4TE-9Y	9(8)	19.9	35	Q	37.71	31.08	25.37	20.47	16.29	12.75	9.77
					P	9.49	8.98	8.35	7.63	6.84	6.03	5.20
				45	Q	31.49	25.86	21.00	16.83	13.28	10.28	7.76
					P	11.00	10.18	9.28	8.32	7.34	6.35	5.38
				55	Q	-	20.60	16.63	13.22	10.31	7.87	5.82
					P	-	11.22	10.07	8.90	7.73	6.58	5.49
CI-L12Z	4PE-12Y	12(10)	22.7	35	Q	43.59	35.78	29.07	23.32	18.43	14.29	10.83
					P	10.66	10.08	9.36	8.54	7.64	6.69	5.73
				45	Q	36.19	29.56	23.85	18.96	14.81	11.32	8.41
					P	12.22	11.29	10.27	9.17	8.03	6.88	5.74
				55	Q	-	23.24	18.59	14.62	11.25	8.42	6.07
					P	-	12.20	10.89	9.54	8.18	6.83	5.54
CI-L14Z	4NE-14Y	14(12)	26.6	35	Q	51.35	42.30	34.51	27.83	22.14	17.33	13.29
					P	12.72	12.08	11.28	10.36	9.33	8.25	7.14
				45	Q	42.91	35.21	28.57	22.88	18.04	13.95	10.53
					P	14.66	13.63	12.48	11.23	9.92	8.58	7.24
				55	Q	-	27.82	22.42	17.79	13.85	10.53	7.77
					P	-	14.77	13.28	11.73	10.14	8.56	7.02
CI-L18Z	4HE-18Y	18(15)	36.7	35	Q	67.50	56.16	46.33	37.81	30.48	24.20	18.85
					P	17.13	16.24	15.18	14.00	12.71	11.36	9.98
				45	Q	56.90	47.23	38.82	31.53	25.26	19.89	15.32
					P	19.77	18.39	16.89	15.30	13.66	12.00	10.35
				55	Q	-	37.96	31.08	25.11	19.97	15.57	11.84
					P	-	20.20	18.24	16.28	14.31	12.36	10.47
CI-L23Z	4GE-23Y	23(20)	43.9	35	Q	77.85	64.87	53.61	43.87	35.47	28.28	22.16
					P	20.50	19.35	18.04	16.58	15.03	13.41	11.78
				45	Q	65.59	54.58	45.00	36.71	29.56	23.44	18.25
					P	23.70	22.00	20.10	18.21	16.24	14.27	12.33
				55	Q	-	43.85	36.08	29.34	23.53	18.55	14.33
					P	-	24.20	21.80	19.47	17.12	14.82	12.61

Te : Evaporating Temp Tc : Condensing Temp Q : Cooling Capacity (KW) P : Power Input (W) I : Current (A)

Design Process

01 Get Information

ได้รับข้อมูล

02 Solution Presentation

การนำเสนอวิธีการ

03 Design Implement

การใช้งานการออกแบบ

04 Shop Drawing

การวาดแบบก่อสร้าง

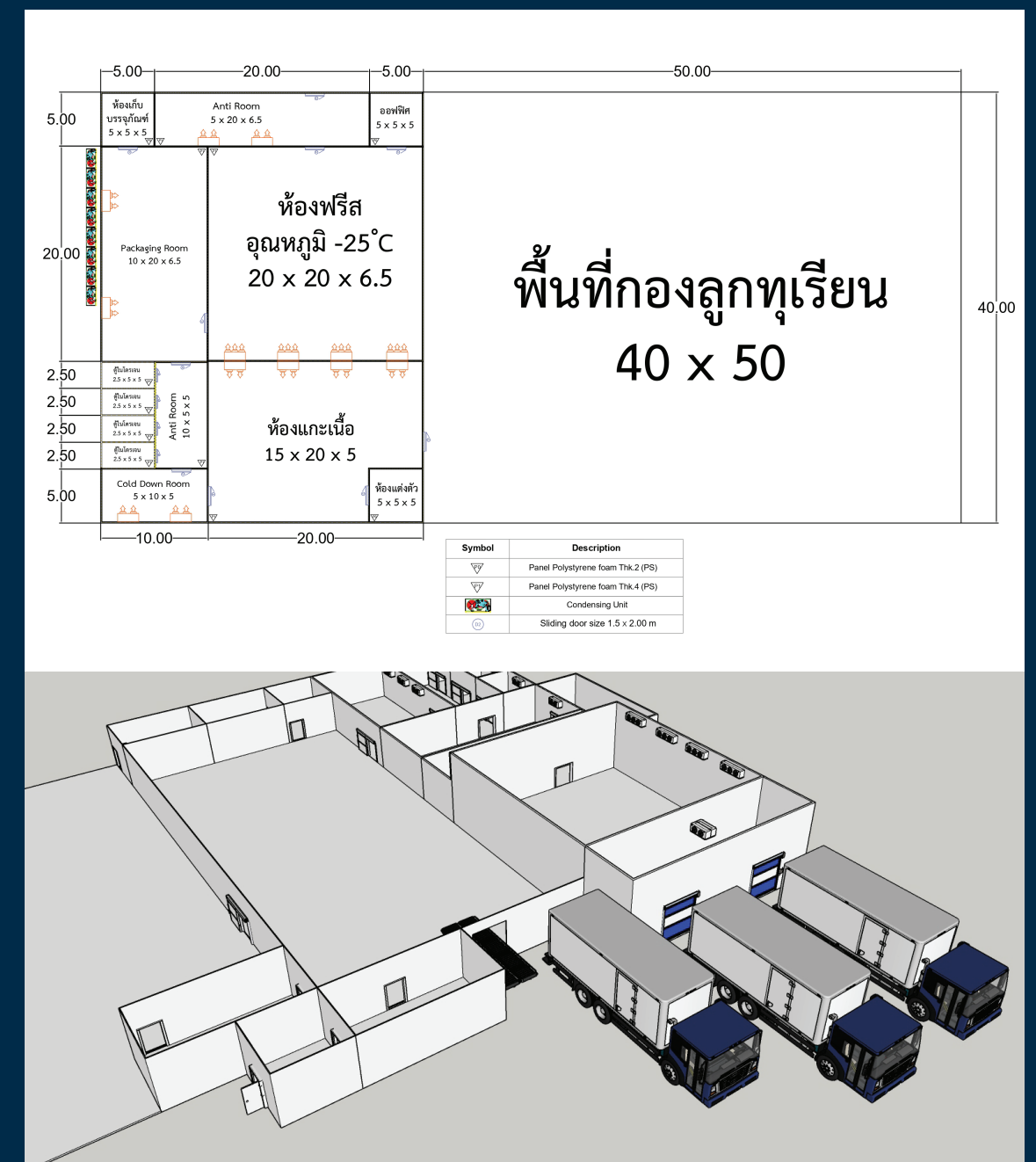
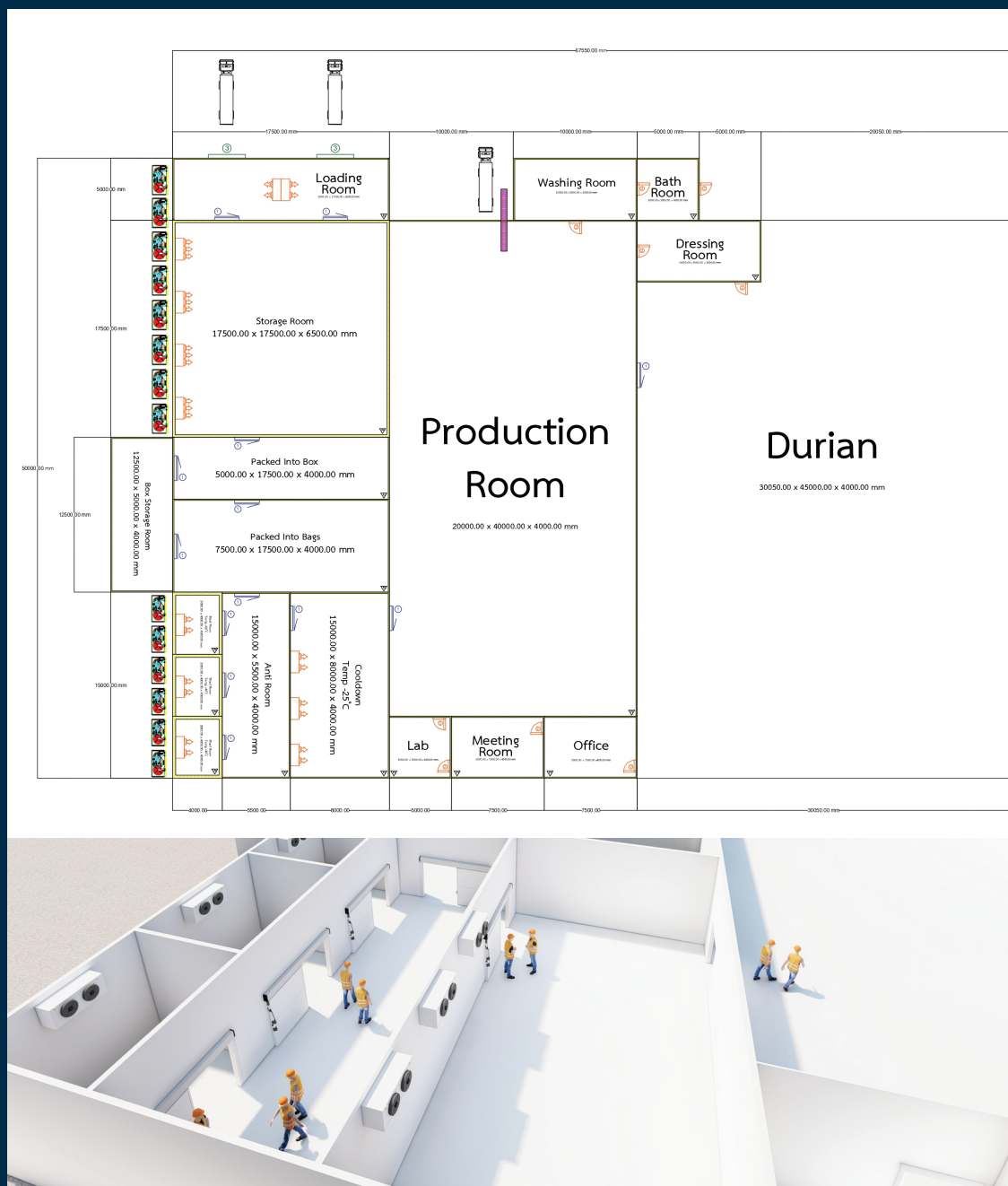
05 Quotation and Signing The Contract

ใบเสนอราคาและการลงนามสัญญา

06 Design Approval

การอนุมัติการออกแบบ

DESIGN SOFTWARE



WARRANTY

ใบรับประกันห้องเย็น



ห้างหุ้นส่วนจำกัด ท็อปคูลลิ่ง 28/1 หมู่ 6 ต.ทัพหลวง อ.เมือง จ.นครปฐม 73000 (สำนักงานใหญ่)
TOP COOLING Co.,Ltd,PART 28/1 M.6 TRAPRUANG MOUNG NAKORN PATHOM 73000
Tel. 082-360-1523 เลขประจำตัวผู้เสียภาษี : 0733537000077
Web: www.tclshop.net

ใบรับประกันห้องเย็น

ระยะเวลา รับประกัน
☐ 6 เดือน
☐ 1 ปี

ระยะเวลาประกันตั้งแต่วันที่...28 เมษายน 2565 ... สิ้นสุดระยะเวลาประกันวันที่...28 2566...

ใบรับประกันเลขที่.....TCLPDI2022050002..... ใบเสนอราคาเลขที่

.....QT2022010050..... ห้องเย็นขนาด.....เมตร อุณหภูมิ.....องศา

เซลเซียส ☐ มีอ 1 ☐ มีอ 2

ชื่อตัวแทนจำหน่าย..... แผนก.....เบอร์

3ก

รายละเอียดลูกค้า

ชื่อลูกค้า.....มือถือ.....

Email..... Line ID

.....ที่อยู่เลขที่..... หมู่.....ซอย.....ถนน..... แขวง/ตำบล.....

.....เขต/อำเภอ.....จังหวัด.....รหัสไปรษณีย์

รายละเอียดงานเซอร์วิส ตรวจเช็คและล้างคอยล์ร้อนทุก 3 เดือน ตามวันดังกล่าว

ปี พ.ศ.2565	28 กรกฎาคม	28 ตุลาคม
ปี พ.ศ.2566	28 มกราคม	28 เมษายน

หมายเหตุ วันและเวลาในการเข้าเซอร์วิสดังกล่าว อาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ โดยทางหุ้นส่วนจำกัด ท็อปคูลลิ่ง
จะแจ้งให้ บริษัท พรีเมียร์ พลัส โปรดักส์ จำกัด (สำนักงานใหญ่) ทราบล่วงหน้าก่อนวันเข้าให้บริการเซอร์วิส
ไม่น้อยกว่า 3 วัน หรือตามเวลาที่ได้ตกลงกัน

***หากห้องเย็นเกิดปัญหาต้องการติดต่อบริการเซอร์วิสสามารถติดต่อได้ที่เบอร์
063-2266381 ***

สอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ 065-0395777 คุณเก่ง, 093-0384999 คุณเอ, 093-0360333 คุณเอื้อ, 061-7283888 คุณแป้ง
หรือติดต่อ LINE : ทักแชทมาที่ @topcooling.ltd

CUSTOMER RELATIONS





TOPCOOLING
— Change for the future —



CONTACT US

28/1 หมู่ 6 ต.ทัพหลวง อ.เมือง จ.นครปฐม 7300

โทร : 034-109840 หรือ 061-728-3888

Email : topcooling.ltd1@gmail.com

LINE ID : @topcooling.ltd