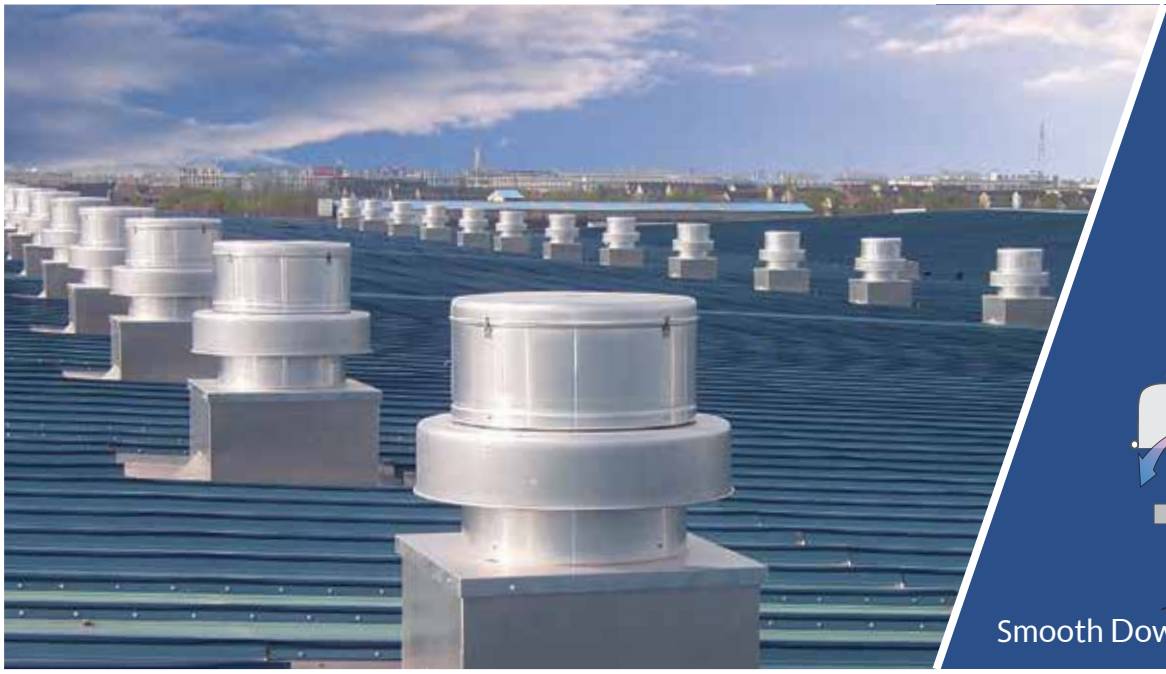
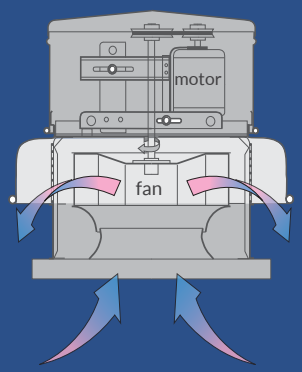
Constructions





Smooth Downward Exit Air Flow

Features & Benefits

Motor is located outside the air stream. This ensures long service life especially if exhaust air is contaminated with dust and other airborne particles.

มอเตอร์ติดตั้งนอกกระแสลมวิ่งผ่าน ทำให้มั่นใจได้ว่ามีอายุการใช้งานนาน เมื่อต้อง ใช้ดูดอากาศปนเปื้อนฝุ่น และไอเสียต่างๆ

Pa Static

Centrifugal design fan which has higher static pressure allows it to be ducted to a further distance.

พัดลมออกแบบเป็น Centrifugal ซึ่งมีแรงดัน สูงสามารถส่งลมตามท่อไปได้ในระยะไกล

Centrifugal design

Al Aluminum

Fan wheel and housing is made of aluminum alloy material. Light weight and minimum load on metal roof structure.

ใบพัดลม และโครงสร้างพัดลมทำจากวัสดุอลูมิ- เนียมอัลลอยมีน้ำหนักเบา และภาระในการรับน้ำ หนัก ของโครงสร้างหลังคาไม่มาก

Noise

Belt-driven design enables fan to run at lower speed of 700 rpm+/- and at a lower noise level.

ออกแบบเป็นระบบสายพานขับเคลื่อน ช่วยให้พัด ลมทำงานที่ความเร็วรอบต่ำ และด้วยเหตุนี้จึงทำให้ระดับเสียงต่ำด้วย

Extra Low Noise

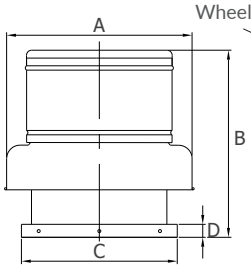
Technical Data

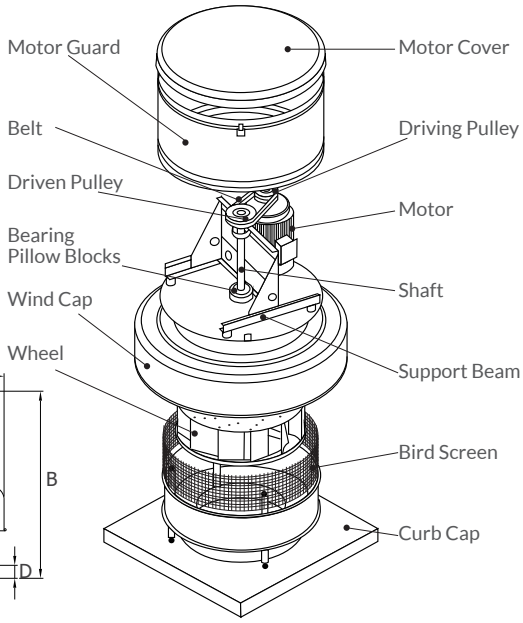
Electrical Supply: 50Hz/3Ph/380V

Model	Air Flow (m3/h)	Static Press Pa	Fan Speed rpm	Noise Level Point A	Motor (kW)
CRF-575-0.75-GT	10,000	50	781	63 dB (A)	0.75
CRF-675-1.5-GT	15,000	100	725	65 dB (A)	1.50
CRF-750-2.2-GT	20,000	100	720	70 dB (A)	2.20

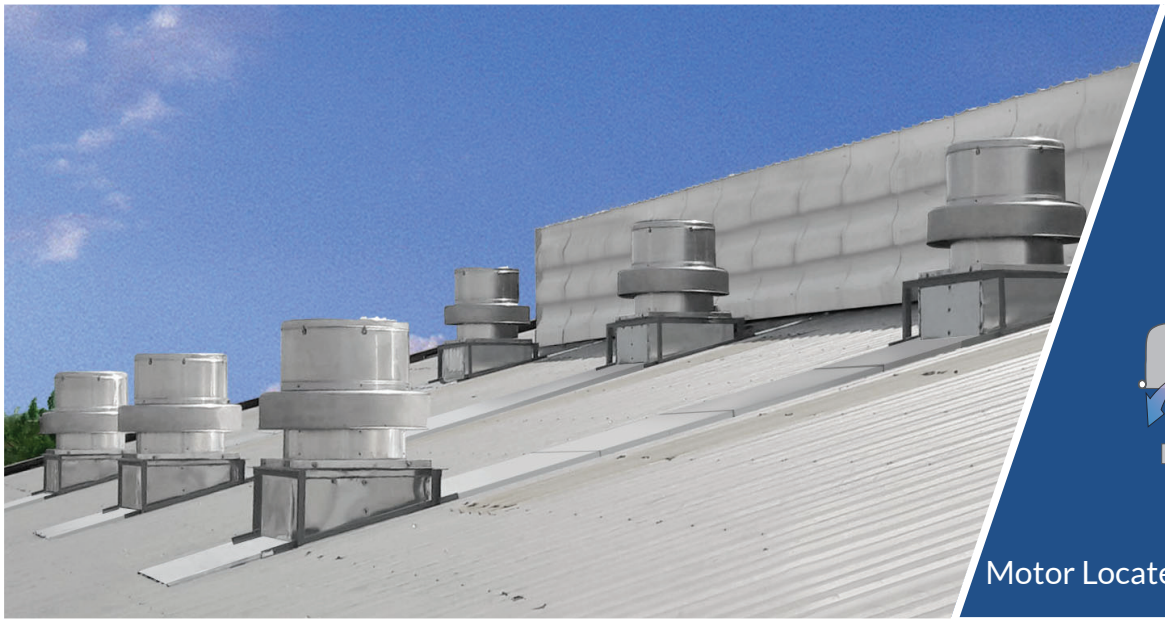
Dimensions & Weight

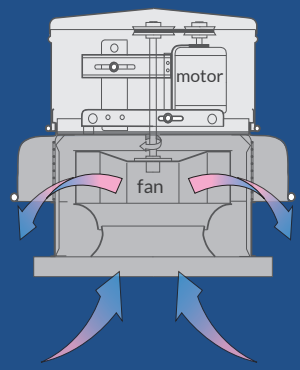
Model	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	Weight (kg)	Shipping (m³)
CRF-575-0.75-GT	940	890	750	70	62	0.65
CRF-675-1.5-GT	1100	995	900	53	84	1.00
CRF-750-2.2-GT	1200	1000	900	53	92	1.15





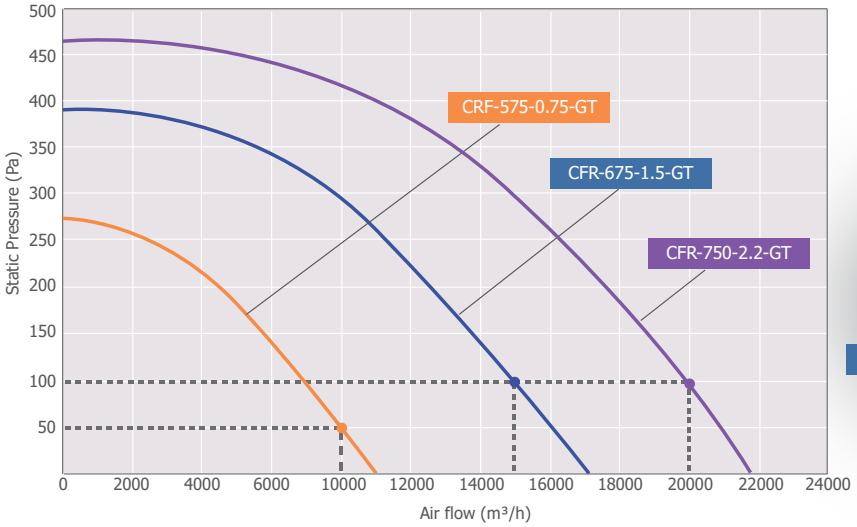
WATER Line
Centrifugal Roof Fan





Motor Located Outside Air Stream

Fan Performance



Also available in sizes up to 50,000m3/h @ 650Pa.

Sizing of Roof Exhaust Fan

Step 1.
Calculate the Hot Air Volume

Volume of Hot Air
= A x B x C
= 25 x 50 x 4 = 5,000 m³
if A=25 m, B=50 m, C=4 m

Step 2.
Decide on the Hot Air De-Stratification Rate

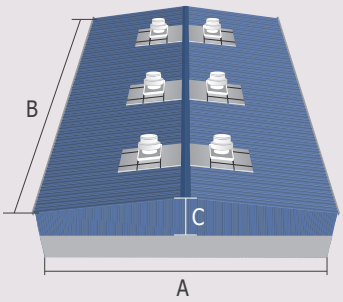
Hot Air De-Stratification Rate is taken as 12 as an example here.

Step 3.
Calculate the Roof Exhaust Fans Total Air Flow

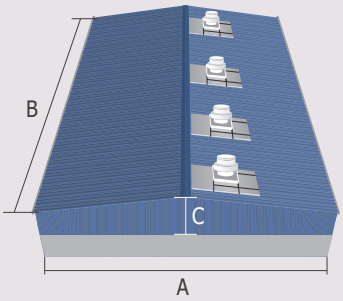
Exhaust Air Fans total air flow
= 5,000 x 12 = 60,000 m³/h

Step 4.
Select the Roof Exhaust Fan Model

There are 2 options available here:

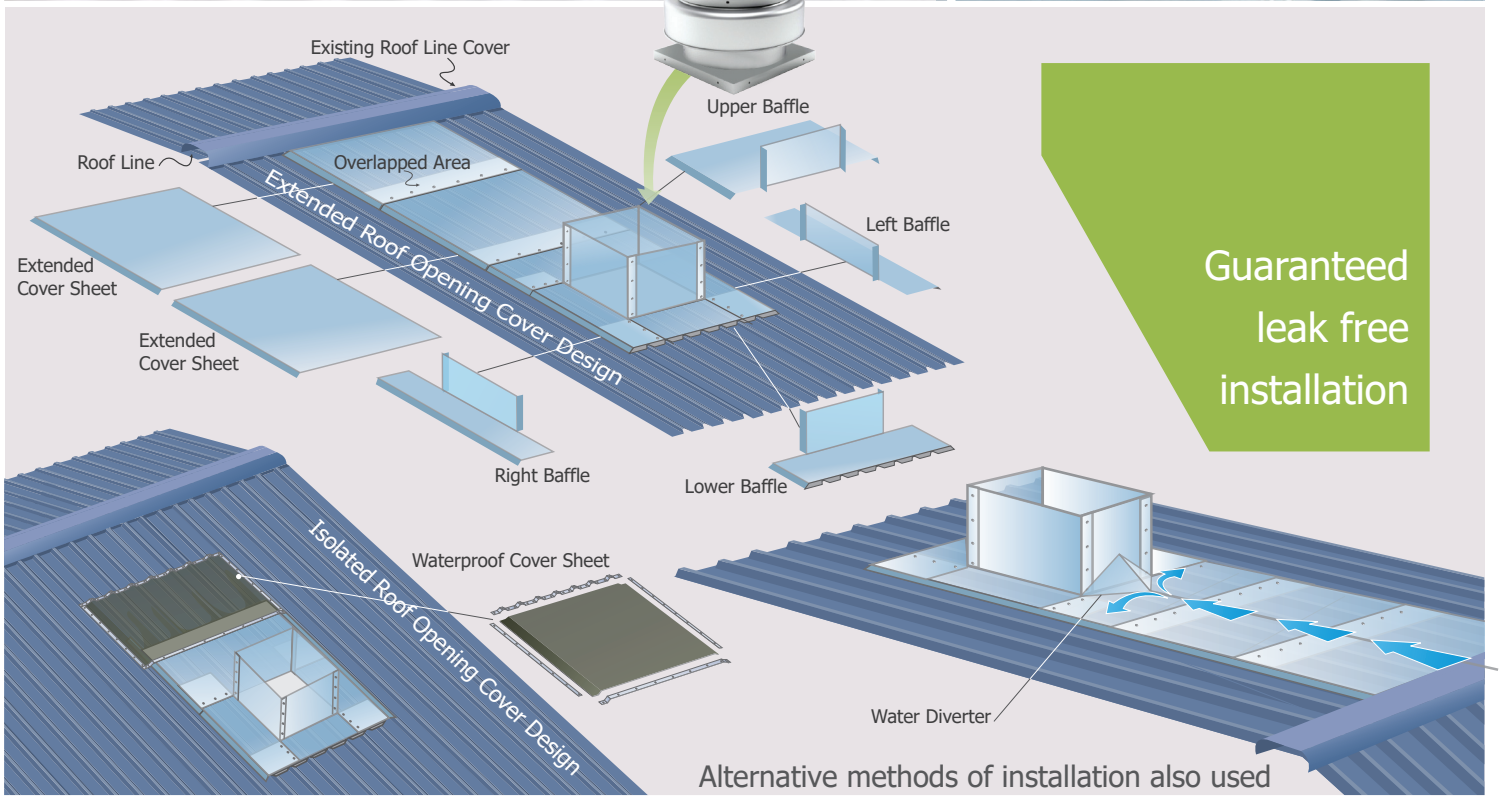


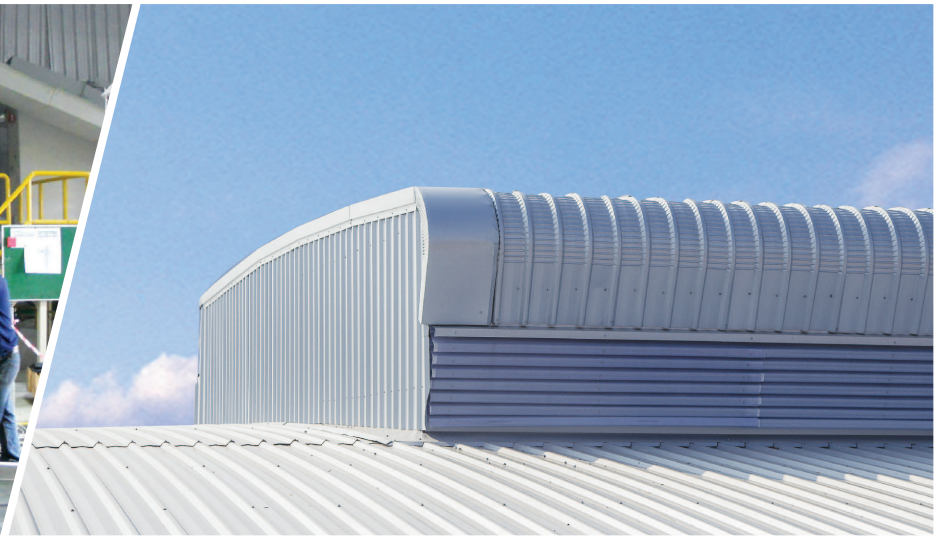
Option 1:
Model CRF-575-0.75-GT
air flow is 10,000 m3/h @50 Pa.
Quantity of this Model
CRF-575-0.75-GT
required is; 60,000/10,000= 6 units



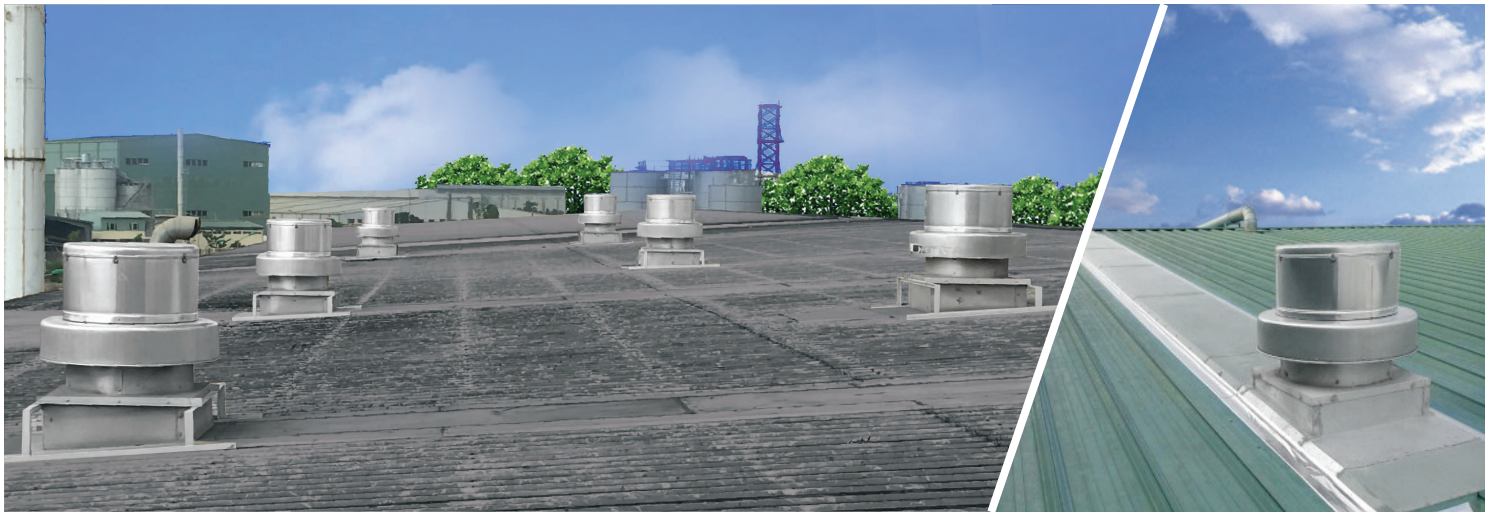
Option 2:
Model CRF-675-1.5-GT air flow is 16,000 m3/h @50 Pa.
Quantity of this Model WF-1000
required is; 60,000/16,000 = 4 units

WATER Line
Centrifugal Roof Fan





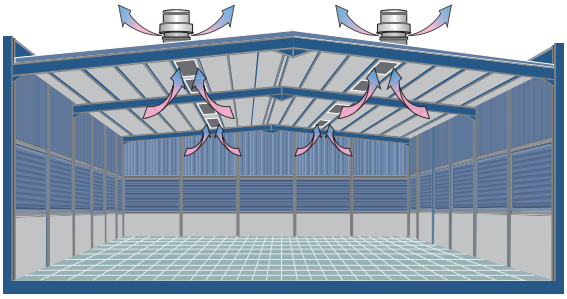
Comparisons - Options 4/5

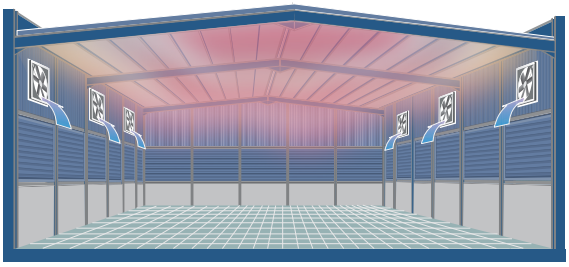


Centrifugal Roof Fan

Vs

Wall Exhaust Fan





In our local climate, the metal roof of an industrial steel building can be heated up to 80 ˚C at the middle of the day. The roof then radiates the heat down into the interior of the building which will lead to the formation of stratified hot air within the building. The resultant upper layers of hot air are most effectively removed with roof exhaust fans installed along the roof center line.

Often wall exhaust fans are installed instead but they will not perform with the same effectiveness as roof exhaust fans. Wall exhaust fans are more for the purpose of creating air change in the building.

จากสภาพอากาศในประเทศมีผลทำให้หลังคา ที่ทำจากโลหะของโรงงานอุตสาหกรรมมีความร้อนสูงถึง 80 ˚C ในตอนกลางของวัน โดยที่หลังคาจะแผ่กระจายความร้อนลงสู่ในอาคาร ซึ่งจะนำไปสู่การก่อตัวของอากาศร้อนภายในอาคารพัดลม roof exhaust ที่ติดตั้งตามแนวกึ่งกลางของหลังคาจะ ทำหน้าที่กำจัดอากาศร้อนที่ลอยอยู่ชั้นบนออกอย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด

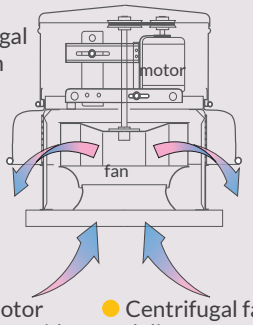
หลายครั้งที่มีการติดตั้งพัดลมระบายอากาศแบบติด ผนังแทนพัดลมระบายอากาศแบบติดหลังคา ซึ่งพัดลมระบายอากาศแบบติดผนังไม่สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ เหมือนกับพัดลมติดหลังคาเพราะหน้าที่หลักของพัดลมระบายอากาศติดผนัง คือการทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนอากาศภายในอาคาร

Centrifugal Roof Fan

Vs

Axial Roof Fan

Centrifugal Roof Fan



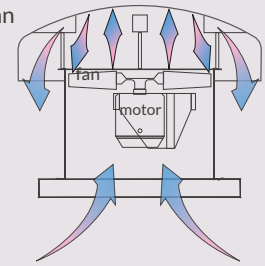
- Electric motor is located outside the air stream.

  มอเตอร์ไฟฟ้าติดตั้งอยู่เหนือกระแสลม

- Centrifugal fan blades delivers a smooth downward exit air flow

  ใบพัดของพัดลมมีแรงเหวี่ยงที่คงที่ทำให้ส่งลมได้อย่างสม่ำเสมอ

Axial Roof Fan



- Electric motor is in the air stream and subject to the hot and maybe contaminated air.

  มอเตอร์ไฟฟ้าติดตั้งอยู่ใต้ลม อาจทำให้มอเตอร์ร้อน และมีการปนเปื้อนฝุ่นละออง

- Axial fan blades cause air turbulence and backward flow before air is discharged

  ใบพัดของ Axial ทำให้เกิดมีการไหลย้อนกลับของลม

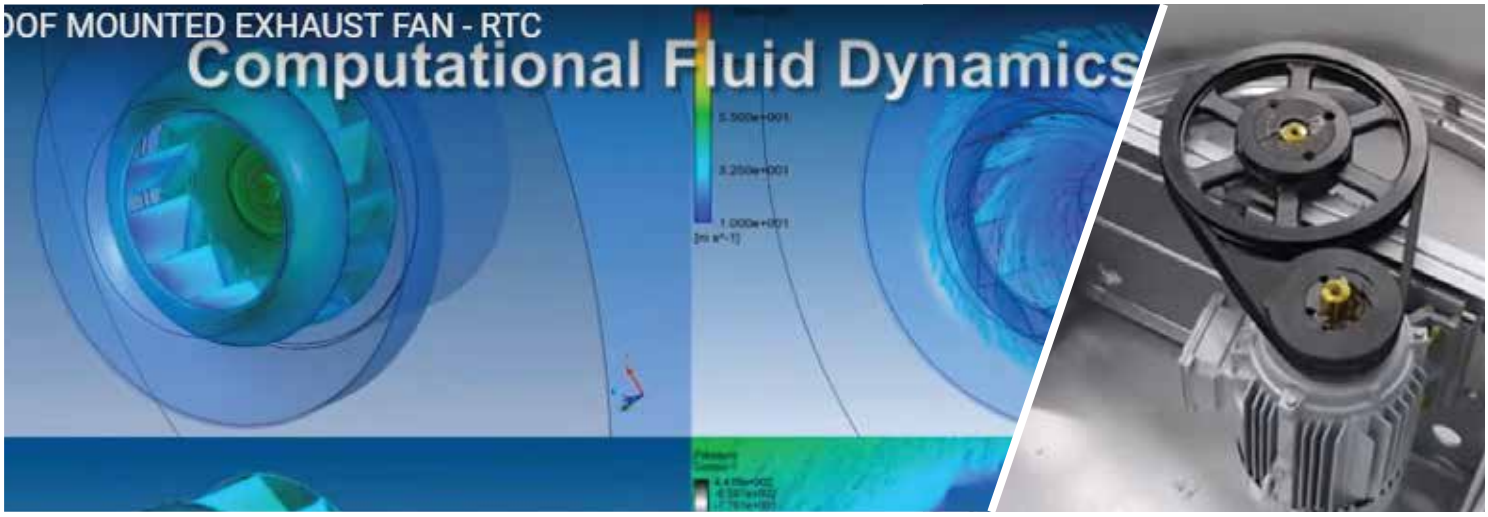
Wind Driven Fan

We do not consider Wind Driven Fan is an alternative to our Centrifugal Roof Fan because of the following reason:

- Wind Driven Fan depends only on strong wind velocity to work.
- Even under strong wind velocity, air flow through the unit is very small (200 m3/h)
- When the bearing of the unit ceases up, rain water will go pass the roof.
- Wind Driven Fan does work in house attic but fail badly in all industrial buildings

เราจะไม่เลือก ลูกหมุนระบายอากาศ เป็นทางเลือกแทน Centrifugal Roof Fan ของเรา เนื่องจากเหตุผลดังต่อไปนี้:

- ลูกหมุนจะขับเคลื่อนโดยใช้ลม ทำให้การทำงานนั้นขึ้นอยู่กับความแรงของลมเท่านั้น
- ถึงแม้ว่าจะมีกำลังของลมที่พัดแรง แต่ปริมาณการไหลของอากาศก็ยังน้อยมาก (200 m³/h)
- เมื่อลูกหมุนหยุดการทำงาน จะทำให้น้ำฝนไหลผ่านหลังคาลงมา
- ลูกหมุนที่ใช้ลมในการขับเคลื่อน สามารถใช้ในห้องใต้หลังคาของบ้าน แต่ไม่มีกำลังมากพอจึงไม่เหมาะที่จะนำมาใช้ในโรงงานอุตสาหกรรม



CFD Simulation &Finite Element Analysis Technology

Our manufacturing partner in China uses a computer-aided air movement simulation model to calculate the efficiency of the fan based on the number of blades, blade angle, width, and sound level.It also analyzes and provides accurate prediction of how material is likely to respond when subjected to structural and/or thermal loads.

Our RTC Roof Top Fan is a product which you can trust for its performance and reliability. The International Certifications include:

AMCA certified

TUV certified