



# Wall Exhaust Fan

Creating vital *air change* in workspace

## Technical Data

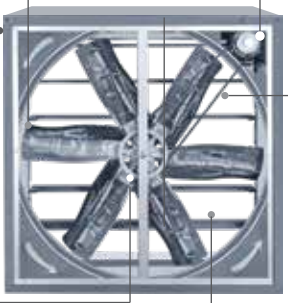
Model	Fan Dia	Air Flow (m3/h) @ 0 Pa	Fan Speed rpm	Noise dB (A) Point A	Motor (kW)	Current Amp	Ph/Voltage
WF-900	30"	28,000	560	60	0.55	1.5	3Ph/380V
WF-1000	36"	36,000	560	63	0.75	2	3Ph/380V
WF-1250	50"	46,000	420	65	1.1	2.9	3Ph/380V

## Features & Benefits

**Fan Blade**  
Formed from high quality stainless steel. Dynamically balanced. ทำมาจากสแตนเลสคุณภาพสูง ได้รับการปรับสมดุลการหมุนมาอย่างดี

**Fan Housing**  
Fabricated by computer-aided cutting, punching and forming. Galvanized steel metal has high zinc coating. มีการตัด และขึ้นรูปด้วยระบบคอมพิวเตอร์ เครื่องจักรเหล็กชุบสังกะสี

**Fan Pulley**  
Made from high strength aluminum-magnesium alloy by die-casting. ทำมาจาก Aluminum-Magnesium Alloy ที่ แข็งแรง ขึ้นรูปด้วยการหล่อเป็นชิ้นเดียว



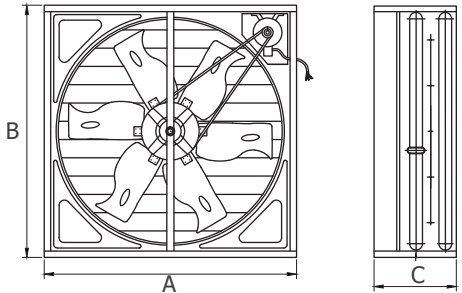
**Fan Motor**  
IP54 Protection, Class F insulation 50hz 3 phase 380V

**V-Belt**  
Manufactured by Mitsubishi of Japan. Highly efficient, smooth starting, silent operation and long service life. ผลิตโดย บริษัท Mitsubishi ประเทศญี่ปุ่น, มีประสิทธิภาพสูง, เดินไม่สะดุด, ไม่มีเสียงดัง ขณะทำงานและใช้งานได้นาน

**Shutter & Protection Netting**  
Made from high quality galvanized steel. Standard on all units. ทำมาจากโลหะคุณภาพสูง เป็นอุปกรณ์มาตรฐานให้สำหรับทุกเครื่อง

## Dimensions & Weight

Model	A (mm)	B (mm)	C (mm)	Weight (kg)
WF-900	1000	1000	400	45
WF-1000	1100	1100	400	50
WF-1250	1380	1380	400	69



## Sizing of Wall Exhaust Fan

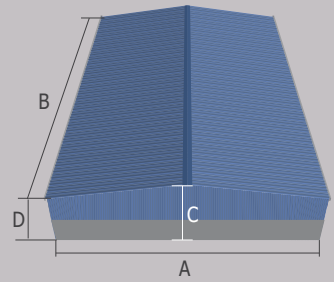
**Step 1.**  
*Calculate the Workspace Volume*  
Volume of workspace  
= (A x B x D) + A/2 x (C - D) x B  
= (25 x 50 x 9) + 25/2 x (12 - 9) x 50  
= 11250 + 1875 = 13,125 m3  
if A=25 m, B=50 m, C=12m & D=9m

**Step 4.**  
*Select the Exhaust Air Fan Model*  
Choosing 20 Pa as possible wind back pressure, the following 2 options are available for selection:

**Step 2.**  
*Decide on the Air Change Rate*  
Air Change Rate = 10 as an example here.

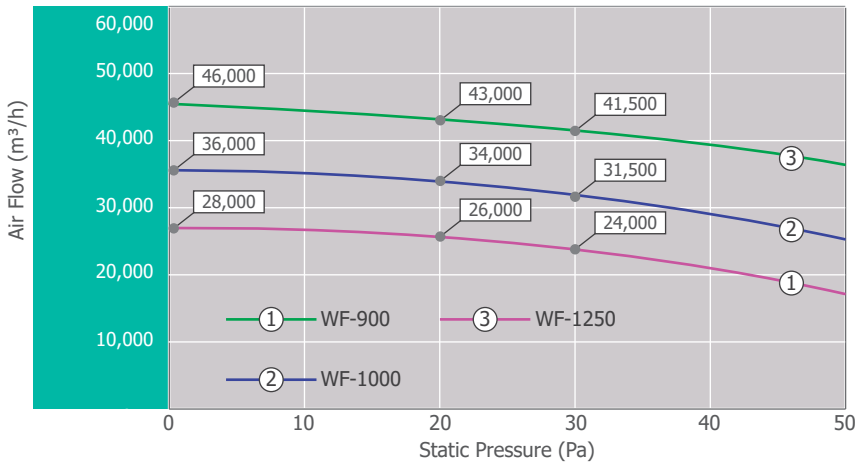
**Step 3.**  
*Calculate the Exhaust Air Fans Total Air Flow*  
Exhaust Air Fans total air flow  
= 13,125 x 10  
= 131,250 m<sup>3</sup>/h

**Option 1:**  
**Model WF-1000** air flow is 34,000 m<sup>3</sup>/h @20 Pa.  
Quantity of this Model WF-1000 required is; 131,250/34,000= 3.8 (4 units)



**Option 2:**  
**Model WF-900** air flow is 26,000 m<sup>3</sup>/h @20 Pa.  
Quantity of this Model WF-1000 required is; 131,250/26,000= 5 units

**Fan Performance**



**Exhaust Fans Facing Direction**

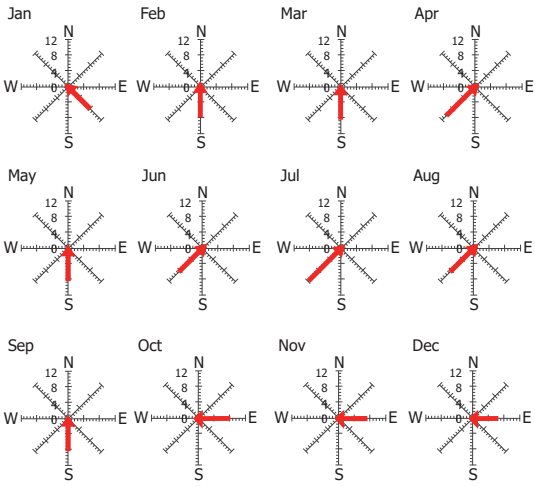
**ทิศทางติดตั้งพัดลมระบายอากาศ**

The wind direction in Central Thailand is indicated here in red color over the 12 months of the year.

Try to locate the exhaust air fans on the walls that face North, North West or North East.

แสดงทิศทางของลมในพื้นที่ภาคกลางของประเทศไทย ด้วยลูกศรสีแดงในแต่ละเดือน ตลอดทั้ง 12 เดือน

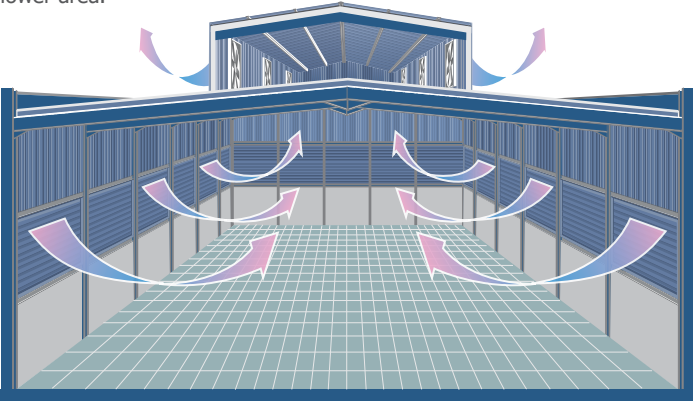
ในการติดตั้งพัดลมระบายอากาศ พยายาม ติดตั้งที่ผนัง โดยวางตำแหน่งพัดลมให้ หันหน้าไปทางทิศเหนือ, ตะวันตกเฉียง เหนือ หรือตะวันออกเฉียงใต้



**Always install the wall fans at the highest point**  
พัดลมผนังจะติดตั้งที่ตำแหน่งสูงสุดเสมอ

If wall fans are selected to exhaust out the air from inside, always install the wall fans at the highest point on the wall. The reason is that the hot air stays at the top and if the wall fans are installed too low, the hot air will be pulled down to lower area.

ถ้าใช้พัดลมผนังช่วยในการระบายอากาศภายใน ให้ติดตั้งพัดลมบนผนังในตำแหน่งที่สูงที่สุดเสมอ สาเหตุคืออากาศร้อนจะลอยอยู่ด้านบน และหากพัดลมติดผนังติดตั้งไว้ต่ำเกินไปลมร้อนจะถูกดึงลงไปยังบริเวณที่ต่ำกว่า



**Prevent air short-circuiting**  
การป้องกันไม่ให้เกิด Air Short-Circuiting

Where the building has louvered wall all round, the louvered walls close to the wall exhaust fans should be covered or sealed so that outside air is not quickly sucked in and sent out. If this happens, the large part of the building will have no air flow. We call this air re-circulation or air short-circuiting.

กรณีอาคารมีบานเกร็ดที่ผนังรอบอาคาร, บาน เกร็ดที่อยู่ใกล้กับพัดลมระบายอากาศ ควรมีการ ปิดดูบานเกร็ดนั้น เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการดึงเอา อากาศ ภายนอก ที่เพิ่งระบายออกไปกลับเข้า มา เร็ว เกินไป หากเป็นเช่นนั้นแล้วพื้นที่ส่วนใหญ่ในอาคาร จะไม่มีการหมุนเวียนของอากาศ เหตุการณ์นี้คือ การนำเอาอากาศที่ระบายออก กลับมาหมุนเวียน อีกครั้ง หรือเรียกว่า Air Short-Circuiting

