



WET SCRUBBER Absorber Tower



GreatOrientalTrading
www.gotrading.co.th

 @gotrading  GreatOrientalTrading  097-3619703

1049 ถ.ร่วมธรรม ต.คอหงส์ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90110

 eNVOTECH

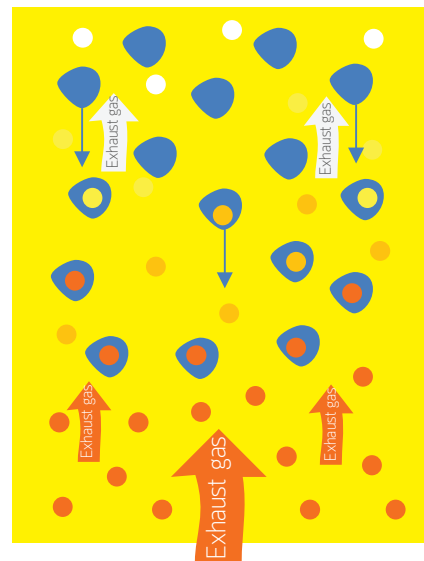
About machine

แก๊สและไอ ที่มีอันตรายต่อสุขภาพ และสิ่งแวดล้อม เช่น ไฮโดรเจนคลอไรด์ (HCl) ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) แอมโมเนีย (NH₃) และตะกั่ว (Pb) แหล่งกำเนิดของแก๊สเหล่านี้ส่วนใหญ่มาจากโรงงานอุตสาหกรรม ระบบบำบัดอากาศเสีย (Air Pollution System) จึงเป็นเทคโนโลยีหนึ่งที่ใช้ในการควบคุมมลพิษทางอากาศ โดยเฉพาะแก๊สและไอ (Gas and Vapor) ที่ถูกปล่อยออกจากโรงงานอุตสาหกรรม

เมื่อมลพิษทางอากาศที่ถูกปล่อยออกมา มีปริมาณมากจึงจำเป็นต้องใช้ "ระบบบำบัดอากาศเสีย" มาบำบัดโดยอุปกรณ์ที่นิยมนำมาใช้ในการบำบัดอากาศเสียได้แก่ ระบบบำบัดอากาศแบบเปียก หรือ Wet Scrubber สามารถใช้บำบัดแก๊สและไอ (Gas and Vapor) ตลอดจนอนุภาคนาขนาดเล็กที่ปนเปื้อนมลพิษโดยใช้ของเหลว เช่น น้ำ เป็นตัวดักจับ โดยการพ่นฉีดของเหลวหรือน้ำให้เป็นละอองฝอยขนาดเล็กกระจายไปปะทะกับกระแสแก๊สหรือไอ โดยการกระทบและเกิดการดูดซับเป็นกลไกหลักในการบำบัดอากาศ

PRINCIPLE OF WET SCRUBBER

Wet scrubber หรือ ระบบบำบัดอากาศแบบเปียก ทำงานโดยอาศัยหลักการดูดซึม (Absorption) โดยการสัมผัสกันระหว่างอากาศที่มีสารปนเปื้อนกับของเหลว (ขึ้นอยู่กับสารที่ปนเปื้อนในอากาศโดยปกติคือน้ำ) จากนั้นเกิดการดูดซับทำให้อนุภาคของสารปนเปื้อนในอากาศเข้าไปรวมอยู่กับโมเลกุลของน้ำ และมีชิ้นตัวกลางหรือที่เรียกว่า Packing Media ทำหน้าที่ในการเพิ่มพื้นที่ผิวสัมผัสระหว่างอากาศที่มีสารปนเปื้อนกับน้ำ เมื่อน้ำตกกระทบกับ packing media จะทำให้น้ำแตกตัวมีขนาดเล็กลง และบางส่วนจะไหลเป็นฟิล์มบางๆไป ตามผิวของ packing media ลักษณะนี้จะทำให้พื้นที่ผิวสัมผัส ระหว่างน้ำกับอากาศเพิ่มขึ้น ส่งผลให้ประสิทธิภาพในการดักจับเพิ่มขึ้น



Applications



Pharmaceutical



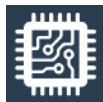
Pulp and paper



Food and beverage



Chemical



Electronics

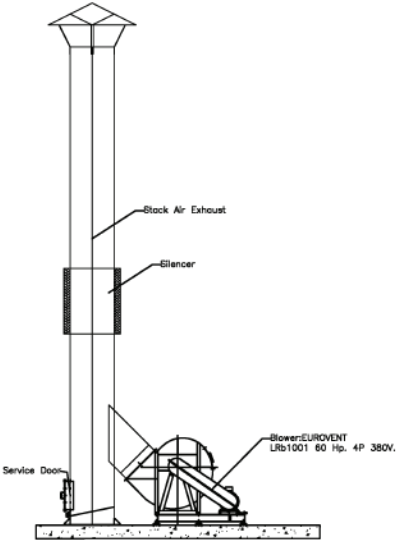
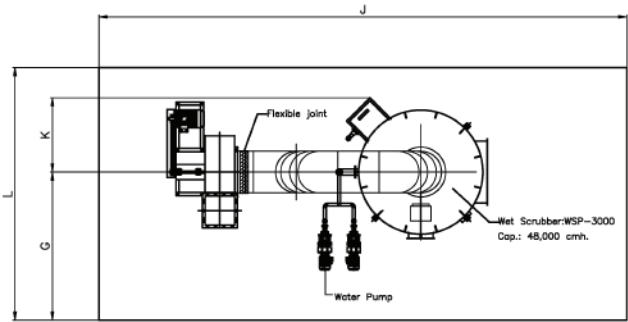
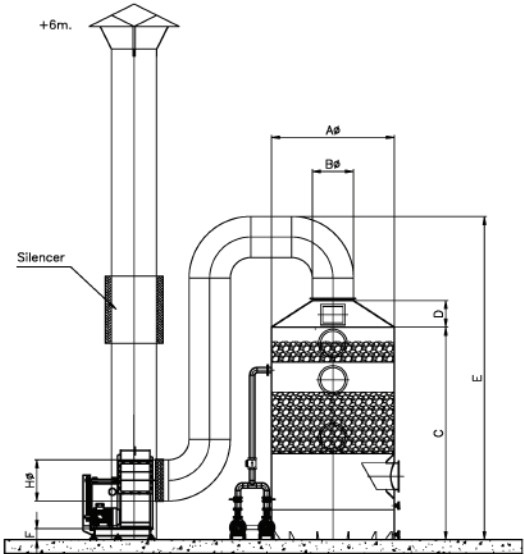


Petrochemical

Elimination Rate of Each Gas

Gas name	Molecular formula	Rinsing liquid	Elimination rate
Hydrogen chloride gas	HCl	H ₂ O	90 ~ 95 %
		NaOH	95 ~ 99 %
Hydrogen fluoride gas	HF	H ₂ O	90 ~ 95 %
		NaOH	95 ~ 99 %
Ammonia gas	NH ₃	H ₂ O	90 ~ 95 %
		H ₂ SO ₂	More than 99 %
Hydrocyanic acid gas	HCN	NaOH	90 ~ 98 %
Sulfurous acid gas	SO ₂	NaOH	More than 95 ~ 99 %
Chlorine gas	Cl ₂	NaOH	More than 95 ~ 99 %
Hydrogen sulfide gas	H ₂ S	NaOH	95 ~ 99 %
Sulfuric acid mist	H ₂ SO ₂	H ₂ O	More than 95 ~ 99 %
Chromic acid mist	CrO ₃	H ₂ O	95 ~ 99 %
Alkali mist	NaOH	H ₂ O	95 ~ 99 %
Nitric acid mist	HNO ₃	H ₂ O	70 ~ 90 %
Average Elimination of SD Type			
Sulfurous acid	H ₂ SO ₂	H ₂ O	95 %
Hydrocyanic acid	HCl	H ₂ O	90 %
Chromic acid	CrO ₃	H ₂ O	95 %
Nitric acid		20% as NOx ,25 ~ 30 % with NaOH rinsing	
Caustic soda	NaOH	H ₂ O	80 %
Cyanida of soda	NaCN	H ₂ O	80 %
Fluoric acid	HF	H ₂ O	90 %

■ Specification of Vertical Wet Scrubber



Model	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)	G (mm)	H (mm)	J (mm)	K (mm)	L (mm)
FSW-600	600	250	4,650	250	5,300	435	950	320	2,270	1,100	1,600
FSW-800	800	350	4,700	300	5,500	485	1,050	320	2,470	1,200	1,800
FSW-1000	1,000	400	4,850	400	5,900	495	1,150	450	2,780	1,300	2,000
FSW-1200	1,200	550	4,900	400	6,200	545	1,250	450	2,990	1,400	2,200
FSW-1400	1,400	550	5,000	450	6,300	555	1,350	590	3,500	1,500	2,400
FSW-1600	1,600	600	4,700	500	6,200	605	1,450	590	3,700	1,600	2,600
FSW-1800	1,800	700	4,850	550	6,500	530	1,700	750	4,170	1,850	2,950
FSW-2000	2,000	850	4,900	550	6,600	580	1,800	750	4,370	1,950	3,150
FSW-2200	2,200	850	4,900	600	6,800	580	1,900	750	4,570	2,050	3,350
FSW-2400	2,400	950	5,100	650	7,200	665	2,000	930	5,170	2,150	3,550
FSW-2500	2,500	1,000	5,100	650	7,300	665	2,050	930	5,270	2,200	3,650
FSW-2600	2,600	1,000	5,100	650	7,300	665	2,100	930	5,370	2,250	3,750
FSW-2800	2,800	1,100	5,200	700	7,600	670	2,200	1,050	5,860	2,350	3,850
FSW-3000	3,000	1,150	5,200	700	7,700	670	2,400	1,050	6,060	2,550	4,250
FSW-3200	3,200	1,250	5,300	750	7,900	562	2,500	1,166	6,520	2,650	4,450
FSW-3400	3,400	1,300	5,450	800	8,200	560	2,600	1,340	7,320	2,750	4,650
FSW-3600	3,600	1,400	5,700	800	8,600	655	2,800	1,300	7,570	2,950	4,950
FSW-3800	3,800	1,500	5,700	800	8,800	655	2,900	1,300	7,700	3,050	5,150

EWS Type for Large Air Amount and Highly Concentrated Gas Round Type Filling Tower

MODEL	Specification Fan				Water pump		Circulation Tank FRP	Static Pressure Inside system	Weigh at the time of running
	Exhaust Fan FRP	Air amount	Static pressure	Motor	Water amount	Head		mm.Aq	Kg
		m³/min	mmAq	KW	l/min	m			
EWS-600	MNb 401	35	110	1.1	85	10	600 x 550 H	70	900
EWS-800	MNb 451	60	110	2.2	150	10	800 x 600 H	70	1,200
EWS-1000	MNb 561	90	110	3	230	10	1000 x 650 H	70	1,900
EWS-1200	MNb 631	130	120	4	340	10	1200 x 700 H	80	2,300
EWS-1400	MNb 711	175	120	5.5	460	10	1400 x 700 H	80	3,000
EWS-1600	MNb 801	240	120	7.5	600	10	1600 x 750 H	80	3,700
EWS-1800	MNb 901	300	120	9	760	10	1800 x 750 H	80	4,700
EWS-2000	MNb 1001	360	120	11	940	12	2000 x 800 H	80	5,800
EWS-2400	MNb 1251	520	120	15	1,400	12	2400 x 850 H	80	8,400
EWS-2600	MNb 1401	600	120	18.5	1,600	12	2600 x 850 H	80	9,400
EWS-3000	MNb 1601	800	120	22	2,200	12	3000 x 850 H	80	12,500

Accessories

Packing Media



- Material: PP, PE
- ความต้งจำเพาะ 0.95 g/cm2
- ช่องว่าง 95 %
- ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 75x 25mm. (สูง)
- พื้นที่ผิว 105 spm/cum.

Nozzle



หัวฉีด Spiral Jet หรือ หัวฉีดเดือยหนู มีรูปแบบของการสเปรย์เป็นแบบ full cone โดยสามารถเลือกขนาดเกลียวให้เหมาะสมได้ โดยมีขนาดตั้งแต่ 1/4 - 4 นิ้ว มีมุมการสเปรย์ตั้งแต่ 60 - 170 องศา อัตราการไหล 2.6-11,960 ลิตร/นาที ความดัน 0.7-25 บาร์ ซึ่งหัวฉีดออกแบบมาให้น้ำไหลผ่านจากท่อสู่หัวสเปรย์โดยไม่มีชิ้นส่วนใดๆในหัว หัวฉีดขัดขวางการไหลของน้ำ ทำให้การสเปรย์เป็นไปได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ

Reference

