



씨엔에이
CLEAN AND AIR

OIL MIST COLLECTOR

오일미스트집진기



목 록

- 1 OIL MIST 란?
- 2 OIL MIST COLLECTOR
- 3 설 치 사 례



오일 미스트란?

- 금속가공작업에서 **미칠**, 미끌과 미모를 줄이고, 열로 인한 변형을 방지하며, 잔여물을 씻어내는 기능으로 사용하는 윤활유를 가공방법에 따라 절삭유나 연삭유 또는 쿨런트(coolant)라고 부르는데 이러한 금속가공유가 가공중에 미세한 입자로 공기중으로 발생하는 것을 말한다.
- 금속가공유의 허용기준 : 공기중 OIL MIST - **5 μ g/m³**
 - NIOSH(미국의 국립산업안전보건연구원) - **0.5 μ g/m³ 제안**
 - MWF(절삭유) - 발암물질에 대한 **법적인 규제가 없음**
- 금속가공유에 의한 피해
 - 각종 암 (폐암, 후두암, 직장암, 위암..)
 - 비악성 폐질환 및 호흡기 질환
 - 피부염 유발





오일용도별, 등급별 발암물질 함유제품 분포

용도	전체 제품	1급		2급		3급		발암성제품	
		제품수	비중(%)	제품수	비중(%)	제품수	비중(%)	제품수	비중(%)
방청유	35	2	5.7	16	45.7	0	0.0	18	61.4
윤활유 및 그리스	167	2	1.3	76	48.4	2	1.3	80	61.0
이형제	20	6	30.0	2	10.0	1	5.0	9	45.0
금속가공유 및 열처리유	81	0	0.0	28	34.6	2	2.5	30	37.0
인식제	63	0	0.0	11	17.5	10	15.9	21	33.3
세척제	94	2	2.1	21	22.3	6	6.4	29	30.9
표면처리제 (부식, 연마등)	46	9	19.6	3	6.5	2	4.3	14	30.4

1급 . 인체 발암성 물질

2급 . 인체 발암성 추정 물질

3급 . 인체 발암성 가능 물질



오일 미스트 집진기



장치명	장치의 식용범위	장점
오일 미스트	◆ 취급 입경 : 0.1~20 μ m	● 미세입자에 대한 집진효율이 높음.
	◆ 입력손실 : 80~200mmAq	● 냄새, 먼지, 오일, 연기등 여러형태의 분진 포집 가능.
	◆ 집진율 : 90~99%	● 집진율에 비하여 시설비 및 유지비가 적음.
	◆ 설치비 : 중 이상	● 다양한 용량을 처리함.
	◆ 운전비 : 중 이상	

CO-SERIES

1. 3중 필터방식으로 미스트에서 유연까지 완벽한 포집(99%)
2. 대용량으로 여러 곳의 미스트 발생원에서 한곳으로 집중하여 처리가능
3. 필터교환이 용이
4. 고장 없고 유지보수가 용이하여 경제적이며, 냄새제거 기능 추가 가능
5. 무진동 저소음 터보팬 장착

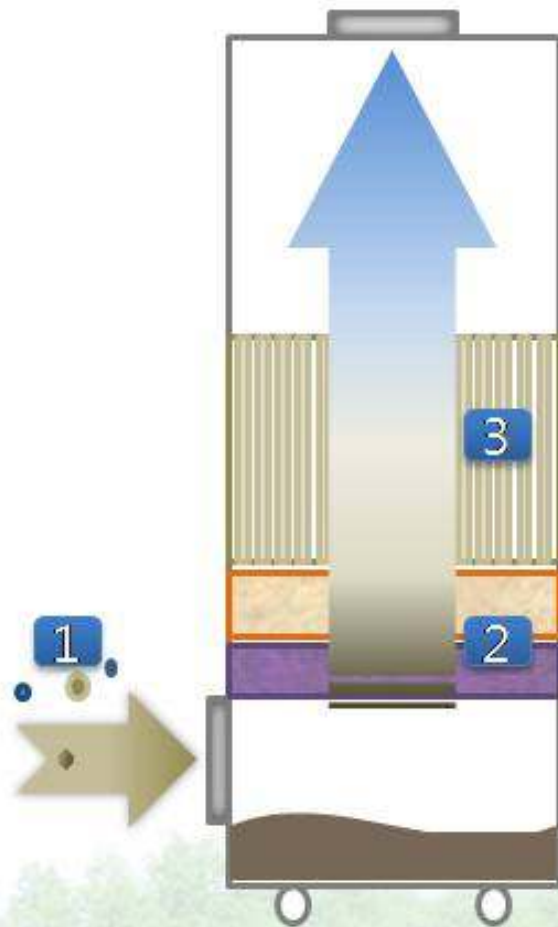


특 징

- **PRE FILTER**와 **DEMISTER**는 물리적 작용에 의해 오일 미스트를 포집하므로 교체없이 반영구적 사용이 가능하다.
- **3단계 필터링**으로 오일 미스트 제거 효율은 높고, 3차 **VEEBAG FILTER**의 수명을 늘려 **유지보수비용**을 절약해 준다.
- **수용성 및 비수용성(유성)** 오일 미스트에 모두 사용할 수 있다.
- 필터는 **SLIDE 방식**으로 교체가 편리하다.
- 여러대의 장비에 연결하여 **중앙집중식 오일 미스트 설비**로 사용하기 적합하다.
- 본체의 상부에 내장된 고성능 터보팬은 내구성이 뛰어나며 강력한 흡입력을 발휘하여 먼 거리의 오염원으로부터 집진을 가능하게 한다.



작동 원리

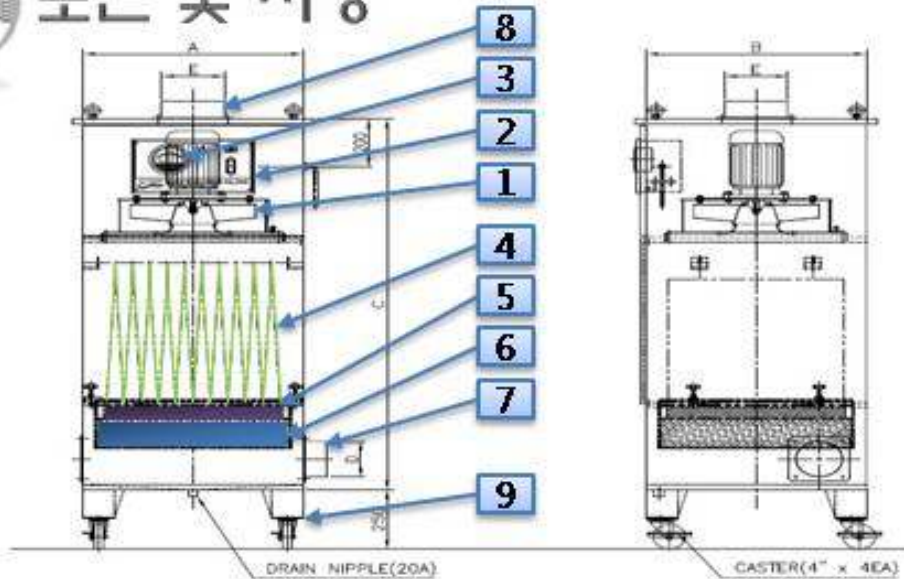


1. 측면에 플렉시블 암 또는 덕트를 통해 흡입구로부터 강력하게 오일미스트를 포함한 공기를 끌어당긴다.
2. 다량의 오일미스트는 관성에 의해 PRE FILTER와 DEMISTER에 충돌되고 중력 침강되어 하부로 흘러내려간다. 하부에 모인 오일 미스트는 드레인 밸브를 통해 제거 한다.
3. PRE FILTER와 DEMISTER에 의해 제거되지 않은 오일 미스트는 VEEBAG FILTER에 흡착되어 제거된다.

OIL MIST COLLECTOR



도면 및 사양



- 1 TURBO BLOWER
- 2 SWITCH PANEL
- 3 MANOMETER
- 4 VEE BAG FILTER
- 5 PRE FILTER
- 6 P.P DEMISTER
- 7 INLET FLANGE
- 8 OULET FLANGE
9. WHEEL CASTER

모델명	풍량 (CMM)	정압 (mmAq)	출력 (kw)	필터	크기				
					A	B	C	D	E
CO-200	25	230	15	1차 : P.P DEMISTER 2차 : PRE FILTER 3차 : VEEBAG FILTER	700	700	1570	Ø150	Ø200
CO-300	40	230	22		780	760	1820	Ø200	Ø250
CO-500	60	230	3.7		780	760	1900	Ø250	Ø300
CO-800	80	250	5.5		1460	800	1970	Ø300	Ø350
CO-1000	100	250	7.5		1460	800	2000	Ø350	Ø400

SPECIFICATION

MODEL		CO-200	CO-300	CO-500	CO-700	CO-1000
TURBO BLOWER	전원	220V/380V x 3Ø	220V/380V x 3Ø	220V/380V x 3Ø	220V/380V x 3Ø	220V/380V x 3Ø
	MOTOR	15 Kw X 2P	22 Kw X 2P	3.7 Kw X 2P	5.5 Kw X 2P	7.5 Kw X 2P
	풍량	25 m³/min	40 m³/min	60 m³/min	80 m³/min	100 m³/min
	정압	200mmAq	230mmAq	230mmAq	250mmAq	250mmAq
VEE BAG FILTER	규격	610x610x530L X10P x1EA	610x610x690L x10P x1EA	610x610x690L x12P x1EA	610x610x690L x10P x2EA	610x610x690L x12P x2EA
	재질	GLASS	GLASS	GLASS	GLASS	GLASS
PRE FILTER	규격	610X610X501X 1EA	610x610x501x1 EA	610x610x501x1 EA	610x610x501x 2EA	610x610x501x 2EA
	재질	POLYESTER	POLYESTER	POLYESTER	POLYESTER	POLYESTER
PP DEMISTE R	규격	610X610X1001 X1EA	610x610x1001 x1EA	610x610x1001 x1EA	610x610x1001 x2EA	610x610x1001 x2EA
	재질	PP	PP	PP	PP	PP
WEIGHT		155kg	195kg	205kg	330kg	360kg



용 도

- 공작기계 : 선반, 연삭기(연마기), MCT, 방전가공기, 다이캐스팅 머신, 드릴링머신, 호밍머신, 태핑머신, CNC선반, 원통연삭기, 이형제도포작업,
- 기타 : 세척기(세정기), SPRAY 도장작업, 미스트가 발생하는 개소





PRE FILTER



특징

1. 대기중의 먼지 등 인체에 해를 끼치는 미립자($10\sim30\mu\text{m}$)를 80%이상의 높은 효율로 제거
2. 세탁, 세척하여 재사용이 가능
3. 가격이 저렴하고 사용설치가 간편
4. 여재는 일반적으로 NON WOVEN를 많이 사용
5. 1차 처리 FILTER로서 HEPA, MEDIUM등의 전처리용으로 많이 사용



제질

FRAME : ALUMINIUM, SS41, SUS, PAPER
MEDIA : Nylon, Polyester, Glass, Metallic,
Non-woven(Glass는 150°C 이상에서도 가능)





P.P DEMISTER



특징

1. 일반적인 조건 및 유속(1~3m/sec 혹은 그 이상)에서도 **99%의 효율**을 발휘
2. 모든 사용조건에서 **98% 이상의 공간율이 보장**되므로, Demister사용으로 인한 **입력손실은 무시** 가능
3. 재질은 **온도 및 내식성에 따라** 맞춤 제작 가능
4. 사용조건 및 장소와 크기에 제한이 없으며, 기존장치에도 설치 가능
5. **세척이 가능**하며, **반영구적**이므로 경제적인 사용



재질

SUS304, 304L, SUS316, 316L, MONEL

PP (POLY PROPYLENE), PE (POLY ETHYLENE), TEFLON GLASS FIBER



VEE BAG FILTER

특징



- 1 주머니 형으로 집진면적이 크다.
- 2 분진 포집량이 많고 공기의 유속이나 풍량을 정확하고 균등하게 통과시킬 수 있다.
- 3 관리 및 교환이 용이하다.
- 4 오일 미스트 집진의 탁월한 효과가 있다.

용도

CNC선반, 원통연삭기, 머시닝센터, 프레스 기계, 연마기등의 미스트 제거의 역할

설치사례



설치사례



OIL MIST COLLECTOR

설치사례

